

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Oceňování lesů v ČR

Forest Valuation in the Czech Republic

Student: Petr Holý

Vedoucí bakalářské práce: Ing. David Slavata, Ph.D.

Šumperk 2009

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra veřejné ekonomiky

Zadání bakalářské práce

Student:

Petr Holý

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R055 Veřejná ekonomika a správa

Specializace:

01 Veřejná ekonomika a správa

Téma:

Oceňování lesů v ČR
Forest Valuation in the Czech Republic

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teorie oceňování lesů
 3. Tržní a administrativní ocenění lesního pozemku s lesním porostem
 4. Vyhodnocení použitých metod a výsledků
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- SEBERA, J. *Oceňování lesa*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004. 114 s. ISBN 80-7157-818-5.
- BRADÁČ, A. *Teorie oceňování nemovitostí*. 8. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009. 753 s. ISBN 978-80-7204-630-0.
- DUŠEK, D. *Základy oceňování nemovitostí*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2006. 134 s. ISBN – 80-245-1061-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. David Slavata, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2009

Datum odevzdání: 07.05.2010



doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracoval samostatně.

Dne: 28.4. 2010

Podpis:

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Teorie oceňování lesů.....	3
2.1. Pojetí lesa dle lesního zákona	3
2.2. Základní údaje o lesích v ČR.....	4
2.3. Vznik a vývoj oceňování přírodních zdrojů	5
2.4. Metody oceňování lesů	8
2.4.1. Oceňování na základě nejvyššího čistého výnosu z lesa.....	9
2.4.2. Oceňování na základě nejvyššího čistého výnosu z půdy.....	10
2.4.3. Oceňování lesních pozemků.....	11
2.4.4. Oceňování lesních porostů	15
2.4.5. Oceňování lesa (Hodnota lesa).....	18
2.5. Administrativní oceňování lesů – platná legislativa.....	19
2.5.1. Oceňování lesního pozemku	20
2.5.2. Oceňování lesního porostu	20
3. Tržní a administrativní ocenění lesního pozemku s lesním porostem.....	24
3.1. Stanovení tržní ceny lesa metodou NPV	24
3.1.1. Příjmy z lesa	24
3.1.2. Výdaje při činnostech v lese.....	27
3.1.3. Stanovení hodnoty lesa metodou NPV.....	28
3.2. Stanovení tržní ceny lesa metodou srovnávací.....	29
3.3. Stanovení administrativní ceny lesa	31
3.3.1. Výpočet ceny lesního pozemku.....	31
3.3.2. Výpočet ceny lesního porostu	32
3.3.3. Výsledná administrativní cena lesa	40
4. Vyhodnocení použitých metod a výsledků	41

4.1.	Vyhodnocení výsledků výnosové metody NPV	41
4.2.	Vyhodnocení výsledků metody srovnávací	42
4.3.	Vyhodnocení výsledků administrativního ocenění.....	43
4.4.	Porovnání výsledků použitých metod.....	43
5.	Závěr.....	45
Literatura		47
Seznam zkratek		48
Prohlášení o použití výsledků bakalářské práce.....		51
Přílohy		52

1. Úvod

Lidé využívají přírodní zdroje již od počátků svého vývoje. Toto je neměnná skutečnost. Mění se ovšem **intenzita míry využívání přírodních zdrojů**. S rozvojem lidstva také dochází k úbytku mnohých, zpočátku hojně se vyskytujících přírodních zdrojů. Zatímco dříve byl půdy, dřeva, vody a jiných přírodních zdrojů dostatek, postupem času se mnohé přírodní zdroje stávají méně dostupnými a vzácnými. V současnosti čítá lidská populace takřka sedm miliard lidí. To samozřejmě přináší, mimo jiné, mnohem vyšší nároky na přírodní zdroje. V průběhu vývoje lidstva tak dochází k posunu v poměru mezi tzv. volnými statky s nulovou cenou a omezenými přírodními zdroji s nezapornou cenou. Zatímco na počátku vývoje lidstva zcela jednoznačně dominovaly volné statky, je tomu v současnosti právě naopak. Vzniká zde tedy nutnost jejich ocenění.

Přírodní zdroje z hlediska jejich reprodukční schopnosti dělíme na obnovitelné a neobnovitelné. **Neobnovitelné zdroje**, jako například ropa nebo uhlí jsme nuceni nahrazovat jinými nebo snižovat intenzitu jejich využití. **Obnovitelné zdroje** jako například voda, orná půda a les nám mohou sloužit neustále za předpokladu jejich racionálního využití. Nelze si představit, že lesy zde budou neustále a můžeme z nich tedy těžit dříví v libovolné míře. V souvislosti s racionálním využíváním přírodních zdrojů a rovněž s nutností financování relevantních vědeckovýzkumných programů vyvstává nezbytnost ocenění přírodních zdrojů. Přírodní zdroje můžeme z hlediska rozdělení tří základních výrobních faktorů (práce, půda a kapitál) chápat jako půdu. Půdy je na Zemi konečné množství, které nelze zvýšit. Zvyšovat lze množství práce a kapitálu, ale vždy zde bude omezení dané mezním produktem půdy ve smyslu toho, že její množství je konečné a její mezní produkt tedy bude při dodatečném vybavení půdy kapitálem a prací klesat. Půda se tedy pro svou konečnou velikost rozlohy stala v průběhu vývoje lidstva ekonomickým statkem.

Při výrobních procesech dochází rovněž k tzv. **externalitám**. Jedná se o dodatečné přínosy nebo náklady, které neprocházejí trhem a jdou tak k tíži či ku prospěchu subjektů bez jejich přičinění. Rozlišujeme pozitivní či negativní externality. Příkladem pozitivní externality je zlepšování kvality vod a ovzduší prostřednictvím lesů jiným subjektům než vlastnickému subjektu. Příkladem negativní externality je poškozování lesů imisemi vznikajícími při výrobním procesu v továrnách, a to subjektu, který není vlastníkem lesních porostů. I zde tedy

vzniká potřeba ocenění těchto externalit pro podporu žádoucích externalit a omezení nebo zamezení nežádoucích externalit.

Tato práce je zaměřena na **Oceňování lesů v ČR**. Lesy zaujímají přibližně jednu třetinu rozlohy ČR a jsou tedy významným domácím přírodním zdrojem. Lesy jsou obnovitelným přírodním zdrojem, tvoří mnohé pozitivní externality a jsou také příjemcem četných negativních externalit. V současnosti se celosvětově řeší problém konfliktnosti ekonomiky a ekologie a hledá se cesta tzv. **trvale udržitelného rozvoje**. Lesy se u nás nejčastěji oceňují z důvodu daňové povinnosti vlastníka, změně vlastnictví, vyjádření hodnoty majetku v účetnictví. Dalším důvodem pro ocenění lesů je také vyčíslení škod zvěří, škod imisemi, škod při dočasném nebo trvalém odnětím z lesní půdy při stavební nebo těžební činnosti, škod při požáru apod. Základní legislativou k této problematice je zákon č. 151/1997 *o oceňování majetku a o změně některých zákonů* a jeho prováděcí vyhláška. Jedná se o vyhlášku č. 460/2009 Sb. s účinností od 1.1. 2010. Činnost v lesích dále legislativně vymezuje zákon č. 289/95 Sb. ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích vyhlášek.

Cílem této práce je ocenit konkrétní pozemek, stanovit jeho tržní hodnotu a nalézt vztah mezi hodnotou lesa a dotacemi poskytovanými na hospodaření v lesích. Bude porovnána **administrativní metoda** daná výše uvedenou vyhláškou č. 460/2009 Sb. a metody tržní – **výnosová metoda** čistých peněžních toků, **metoda nákladová** a **metoda srovnávací**. Administrativní metoda stanovuje cenu jako součet ceny lesního pozemku a ceny lesního porostu na základě vyhláškou stanovených cen pro jednotlivé skupiny dřevin a jejich charakteristik. Metoda výnosová – čistých peněžních toků pracuje s diskontovanými náklady a výnosy v jednotlivých letech. Na rozdíl od metody administrativní pracuje s místně obvyklými cenami (cena za práci, cena za sortimenty dříví,...) a čisté peněžní toky (rozdíl mezi výnosy a náklady) v jednotlivých letech diskontuje pomocí tzv. lesní úrokové míry, hodnota lesa je stanovena sumou těchto diskontovaných peněžních toků. Metoda nákladová se používá u mladých lesních porostů, vychází z nákladů na jejich zalesnění a zajištění. Metoda srovnávací vychází z databáze uskutečněných prodejů pozemků a zjišťuje ceny, za které byly realizovány prodeje srovnatelných pozemků. **Cílem práce** je rovněž posouzení rozdílů mezi zvolenými metodami oceňování a návrhu řešení stávající metodiky v problematice oceňování. K posouzení rozdílů mezi metodami oceňování budou použity **metody srovnání a analýzy**.

Byla stanovena pracovní **hypotéza**, která předpokládá, že rozdíly v ocenění lesa při použití zvolených metod budou výrazné, tedy řádově v desítkách procent či více.

2. Teorie oceňování lesů

Tato kapitola bude zaměřena na přiblížení pojmu les a dalších základních lesnických pojmů (viz příloha č. 1) nezbytných pro orientaci v oblasti lesních ekosystémů. Rovněž budou prezentovány základní charakteristiky lesních ekosystémů v ČR a jejich vývojové trendy. Dále bude prezentován vývoj v postupech při oceňování lesů a základní pojmy popisované problematiky. Blíže prezentovány budou i některé základní ekonomické pojmy (viz příloha č. 1) přímo související s prezentovanými postupy při oceňování lesů. Tyto základní pojmy budou použity při prezentaci údajů vybraného lesního pozemku a dále při postupech při oceňování zvolenými metodami.

2.1. Pojetí lesa dle lesního zákona

Lesní zákon (zákon č. 289/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů) definuje les jako lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkcí lesa. Funkcemi lesa se rozumí přínosy podmíněné existencí lesa, které se člení na produkční a mimoprodukční. Lesními porosty se rozumí stromy a keře lesních dřevin, které v daných podmínkách plní funkce lesa. Pozemky určené k plnění funkcí lesa jsou¹

- a) pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky, na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů podle § 13 odst. 1 tohoto zákona (dále jen „lesní pozemky“),
- b) zpevněné lesní cesty, drobné vodní plochy, ostatní plochy, pozemky nad horní hranicí dřevinné vegetace (hole), s výjimkou pozemků zastavěných a jejich příjezdních komunikací, a lesní pastviny a políčka pro zvěř, pokud nejsou součástí zemědělského půdního fondu a jestliže s lesem souvisejí nebo slouží lesnímu hospodářství (dále jen „jiné pozemky“)

Lesy se člení podle převažujících funkcí do tří kategorií, a to na lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské. Lesy, které plní převážně produkční funkci, jsou lesy hospodářské. Lesy, které plní převážně mimoprodukční funkce, jsou lesy ochranné nebo lesy zvláštního určení. Mezi lesy ochranné se zařazují lesy, které svým působením zajišťují ochranu extrémních přírodních stanovišť, zejména se zřetelem na ochranu proti vodní a větrné

¹ Zákon č. 289 / 1995 Sb. (lesní zákon)

erozi půdy. Lesy zvláštního určení plní převážně poslání sledující zlepšení životního prostředí, funkce zdravotní a rekreační, funkce ochrany přírody, krajiny a další.²

Tabulka 2.1 Vývoj kategorizace lesů v ČR v %

Rok	lesy hospodářské	lesy ochranné	lesy zvláštního určení
1980	78,2	4,0	17,8
1985	68,2	3,1	28,7
1990	58,4	2,5	39,1
1995	57,2	2,7	40,1
2000	76,7	3,5	19,8
2008	75,4	2,7	21,8

Zdroj: UHÚL - Zelená zpráva 2008, vlastní zpracování

2.2. Základní údaje o lesích v ČR

Česká republika patří k zemím s vysokou lesnatostí a bohatou lesnickou tradicí. Lesní pozemky pokrývají v současné době 33,7 % z celkového území státu. Stále více nabývá na významu pozice lesnictví jako poskytovatele obnovitelné suroviny pro výrobky šetrné k životnímu prostředí.³ Rozhodující podíl lesů v ČR je ve vlastnictví státu (60,55 %). Obce, jejich lesní družstva a společenstva se na vlastnictví lesů podílejí 17 % a soukromí vlastníci 19 %.

Tabulka 2.2 Struktura vlastnictví lesních pozemků v ČR v ha a v %

Vlastnictví		ha	%
Státní lesy		1 572 685	60,55
z toho	LČR, s.p.	1 329 899	51,20
	VLS ČR, s.p.	124 427	4,79
	lesy MŽP (NP)	94 789	3,65
	ostatní	22 391	0,86
	lesy MŽP (AOPK)	1 179	0,05
Původní státní (**)		10 483	0,40
Právní osoby		66 187	2,55
Obecní a městské lesy		419 197	16,14
Krajské lesy (střední školy aj.)		3 838	0,15
Lesy církevní a nábož. spol.		1 669	0,06
Lesní družstva a společnosti		30 366	1,17
Lesy ve vlastnictví fyzických osob		493 276	18,99
Ostatní (nezařazené) lesy		0	0,00
CELKEM		2 597 701	100,00

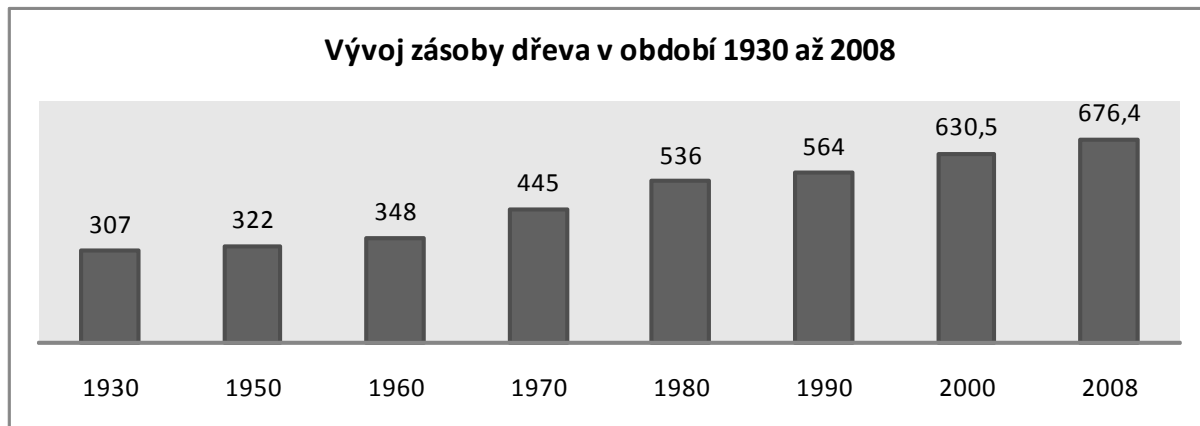
Zdroj: UHÚL - Zelená zpráva 2008, vlastní zpracování

² Zákon č. 289 / 1995 Sb. (lesní zákon)

³ Údaje z webových stránek MZe dostupné na <http://eagri.cz/public/eagri/lesy/?fullArticle=1>

Průměrná zásoba na 1 ha lesních pozemků je 260,38 m³ (jedná se o porostní zásobu počítanou na porostní plochu s holinami). Oproti roku 1930 se údaj o celkové zásobě dříví v lesích v ČR zvětšil na více než dvojnásobek.⁴

Tabulka 2.3 Celkové zásoby dřeva v ČR v mil. m³



Zdroj: UHÚL - Zelená zpráva 2008, vlastní zpracování

2.3. Vznik a vývoj oceňování přírodních zdrojů

Ekonomie jako věda o využívání omezených zdrojů se začala vytvářet v rámci vzniku průmyslové revoluce, především pod vlivem vyčerpání tradičních dobových přírodních zdrojů. Klasická politická ekonomie 18. a 19. století proto věnovala přírodním zdrojům značnou pozornost. Moderní názory na omezenost přírodních zdrojů vycházejí z úvah Davida Ricarda (1772 – 1823). David Ricardo vycházel z předpokladu, že nejkvalitnější zdroje jsou využívány nejdříve a postupně se přechází ke zdrojům méně kvalitním.⁵

Základy teorie hodnoty

Oceňování je činností, kdy je určitému předmětu, souboru předmětů, práv apod. přiřazován peněžní ekvivalent. V této souvislosti je nutno rozlišovat pojmy **hodnota** a **cena**, které však nejsou jednoznačně oddělitelné. Hodnota je výpočtem nebo odhadem zjištěná veličina, představující jádro ceny. Hodnotu a cenu nelze ostře oddělit. Můžeme ji přirovnat k příčině a účinku nebo k ideálu a k realitě. Hodnota není skutečně zaplacenou, požadovanou či nabízenou cenou. Pod pojmem cena rozumíme požadovanou, nabízenou nebo skutečně zaplacenou částku za zboží nebo službu. Může, ale také nemusí mít vztah k hodnotě, kterou

⁴ Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2008 (Zelená zpráva 2008) dostupná na <http://www.uhul.cz/zelenazprava/2008/zz2008.pdf>

⁵ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 7-8.

zboží nebo službě přisuzují jiné osoby. Cena sice vychází z hodnoty, ale přihlíží k nabídce a poptávce a je jejich kompromisem.⁶

[MATĚJÍČEK, SKOBLÍK, 1993]

Druhy hodnot:

- *hodnota substance*: pořizovací cena předmětů, která platí (existuje) na trhu k rozhodnému dni oceňování,
- *nákladová hodnota*: zvláštní případ hodnoty substance, zjišťovaný podle vnitropodnikových nákladů,
- *výnosová hodnota*: kapitálová hodnota výsledku (zisku) hospodářské jednotky (závod, podnik) konečného nebo nekonečného trvání.⁷

Zvláštnosti lesa a lesního hospodářství jako základ pro stanovení hodnoty

Les nepatří k volně se rozmnožujícímu se zboží. Jako každý jiný pozemek má také lesní půda monopolní charakter, který nabývá na významu s růstem počtu obyvatelstva. Hodnota lesa se proto neřídí podle vynaložených výrobních nákladů, ale podle užitek spojených s jeho vlastnictvím, které mohou být např. z výnosů za dřevo či nepřímo z jeho blahodárných účinků. Skoro žádný porost není shodný s jiným porostem, spíše jen existují elementy k určení hodnoty lesa nejrůznějšího druhu a jejich vztah je velmi komplikovaný. V důsledku dlouhodobosti lesní výroby je neobvykle dlouhý časový rozdíl mezi tvorbou hodnoty a její realizací. Lesní hospodářství je výhradně zaměřeno na výrobu jediného hlavního produktu – dříví. Prodeje lesa, obzvláště velkého rozsahu, jsou vzácné. Mezi vlastníky lesa dochází jen zřídka ke konkurenčnímu boji, protože každý majitel lesa má jistý zhodnocovací monopol. V lesním hospodářství byla dříve hodnota porostů rozhodující oproti zemědělství, kde hodnotu určuje půda. Dnes dochází v oblasti s vysokou hladinou hodnoty půdy většinou k převaze hodnoty půdy oproti porostu.⁸

David Ricardo (1772 - 1823) založil teorii rentního oceňování přírodních zdrojů, která si získala trvalé místo v ekonomické teorii. Rentní oceňování přírodních zdrojů je nosná teoretická koncepce k ocenění omezených přírodních zdrojů. Úhrn renty by se měl využít k reprodukci obnovitelných a k substituci neobnovitelných přírodních zdrojů.⁹

⁶ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 13.

⁷ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 22.

⁸ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 14, 15.

⁹ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 19.

Základem ocenění přírodních zdrojů není práce vkládaná do jejich osvojení, nýbrž práce, kterou společnost ušetří využitím oceňovaných přírodních zdrojů, jinak řečeno práce, kterou by společnost musela vložit do výroby konečné produkce v případě ztráty přírodních zdrojů. Základním principem oceňování je princip omezenosti přírodních zdrojů [MATĚJČEK, SKOBLÍK 1993].

Základní metody oceňování přírodních zdrojů

Konkrétní přírodní zdroj můžeme ocenit v zásadě třemi základními způsoby:¹⁰

- I. Odvozením od ceny jiného podobného statku (**metoda komparativní**)
- II. Podle nákladů, které bylo nutno vynaložit na jeho získání (**metoda nákladová**)
- III. Podle užitečných efektů, které zdroj poskytuje (**metoda výnosová**)

Nejpřirozenější a nejčastěji používanou metodou je metoda výnosová, která oceňuje službu přírodního zdroje na základě součtu budoucích rentních efektů za dobu používání zdroje. Cena zdroje je tedy vyjadřována jako suma diskontovaných budoucích tržních rentních efektů zdroje za dobu jeho využívání.³

Základní vzorce pro rentní oceňování přírodních zdrojů lze dle SEJÁKA (2001) vyjádřit ve tvaru:

- 1) Nejobecnější vzorec pro výpočet hodnoty přírodního zdroje

$$C = \sum_t \frac{r_t}{(1+i)^t} \quad (2.1)$$

kde

C	cena přírodního zdroje
r_t	očekávaná veličina ročního rentního efektu v roce t (v různých časových obdobích se může měnit)
i_t	očekávaná veličina úrokové (diskontní) míry v roce t (proměnná veličina v čase)

¹⁰ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 33.

- 2) V případě, že časové období je nekonečné renta r a úroková míra i jsou konstantní, pak lze vzorec zapsat následujícím způsobem:

$$C_s = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{r}{(1+i)^t} = \frac{r}{i} \quad (2.2)$$

přičemž C_s je cena přírodního zdroje za výše uvedeného předpokladu konstantnosti r a i a nekonečného časového horizontu.

- 3) Vzorec pro výpočet hodnoty přírodního zdroje, u něž se rentní efekty získávají nikoli každoročně, nýbrž pouze jednou za období obmýtí (např. lesní půdy):

$$C_L = \sum_{u=1}^{\infty} \frac{r_u}{(1+i)^u} = \frac{r_u}{(1+i)^u - 1} \quad (2.3)$$

kde u doba obmýtí
 r_u konstantní rentní efekt na koci obmýtí

- 4) Pro výpočet hodnoty přírodního zdroje C_v omezenou dobu jeho využívání T (např. pro vyčerpatelná ložiska fosilních a minerálních zdrojů) lze za předpokladu konstantnosti r a i použít vzorec:

$$C_v = \frac{r}{i} \cdot \left[1 - \frac{1}{(1+i)^T} \right] \quad (2.4)$$

- 5) Z řady metod hodnocení zdrojů nerostných surovin je v současné době nejpoužívanější univerzální metoda pro hodnocení investičního záměru – **Net Present Value** (čistá současná hodnota). Tato metoda vychází z výsledků cash flow (v podstatě výsledek hospodaření za určité období, přičemž do nákladů nejsou zahrnuty investiční náklady), jeho diskontování a odečtení investičních nákladů. Čistá současná hodnota je rozdíl mezi sumou hrubých výnosů a sumou nákladů.

2.4. Metody oceňování lesů

Počátky oceňování lesů se vztahují k době, kdy les přestává být volně užívaným statkem a stává se majetkem a tím i předmětem směny. Postupně rostoucí spotřeba dřeva jako důležitého energetického zdroje a stavebního materiálu si již od 14. století vynutila státní

zásahy (legislativní opatření) do obhospodařování lesů. Oceňování lesa, z historického hlediska přesněji oceňování produkční funkce lesa se v návaznosti na hospodářskou úpravu (zařízení) lesa zabývalo hodnotovým vyjádřením toho, čeho zejména v technických jednotkách chtěla hospodářská úprava lesa dosáhnout. Zavedení pojmu kapitál do lesního hospodářství znamenalo impuls pro odvozování hodnoty lesního majetku na matematickém základě pomocí nástrojů využívaných v bankovníctví – úrokového a důchodového počtu.¹¹

2.4.1. Oceňování na základě nejvyššího čistého výnosu z lesa

Původní směr, **tzv. škola produktivity** (brutto škola, škola nejvyššího důchodu z lesa), všeobecně platný až asi do r. 1860, vycházel z názoru, že „les se svými hmotovými zásobami je odkazem, dědictvím minulých dob, který člověk převzal, aby s ním ve prospěch lidstva hospodařil“ [FRÍČ 1947]. Zastánci této školy chápali les jako harmonické a neoddělitelné společenství tří složek: pozemků, ovzduší a porostů. Lesní hospodář má s tímto dědictvím minulých dob hospodařit tak, aby zaručil trvalý, vyrovnaný a pokud možno co nejvyšší roční výnos. Protože původní les byl darem přírody, nelze v rámci této školy stanovit jeho cenu jinak než odvozením z jeho výnosu. Jedna z běžných modifikací vzorce pro stanovení čistého výnosu z lesa je následující:¹²

$$r = A_u + \Sigma D_q + N - (c + u \cdot v + s) \quad (2.5)$$

kde

- r** čistý roční výnos z lesa
- A_u** hodnota mýtních těžeb (těžeb porostů ve věku u)
- D_q** hodnota probírek po odečtení těžebních nákladů
- c** náklady na zalesnění, respektive náklady na zajištění kultury
- v** průměrné roční správní náklady vztažené na normální paseku
- u** doba obmýtí jednotlivých dřevin v hospodářské skupině normálního lesa

V této tzv. brutto škole převládalo spíše hledisko národohospodářské (zajištění dřevní suroviny a její pravidelný výnos), méně se pak dbalo na zúročení kapitálů uložených v lese. Důsledkem byly vysoké doby obmýtní, předržování zralých mýcení schopných porostních

¹¹ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 23.

¹² SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 24.

zásob a zanedbávání probírek. Opomíjení probírek vyplývalo z toho, že nejvyšší výnos poskytovaly kmeny z mýtních těžeb, jejichž využití bylo širší a zpeněžení vyšší.¹³

2.4.2. Oceňování na základě nejvyššího čistého výnosu z půdy

Politický a hospodářský vývoj v Evropě na konci 18. A počátkem 19. Století přinesl významné změny i do vlastnictví lesů. Velké části dříve státních a feudálních majetků byly odprodávány kapitálově silným jedincům i společnostem, kteří pochopitelně nepovažovali les za dar přírody ani za dědictví minulých dob. Požadují, aby úroky z investice do lesního hospodářství byly v co nejkratší době a v co nejvyšší míře vráceny. Vzniká tak **tzv. škola rentability** (netto škola, škola čistého důchodu z půdy. Základní úvahy této školy vycházejí z nezalesněného pozemku, který je přirovnáván k pozemku zemědělskému. Půda je základním kapitálem, kapitál k založení a udržování lesních porostů je kapitálem oběžným. Jestliže má les vracet úroky z vložených kapitálů, musí být každý porost vytěžen v době nejvýhodnějšího výnosu (finančním obmýtí). Pro školu čistého důchodu z půdy bylo finanční obmýtí zásadním pojmem. Doba obmýtní finanční je doba, v níž půdní renta, vypočítaná na podkladě složitého úrokování, je v maximu. Čistý výnos z každého porostu se dostavuje pravidelně, periodicky a to vždy na konci obmýtní. Je rozdílem mezi součtem hrubých výnosů a součtem provozních nákladů, přepočtených pomocí složeného úrokování na konec obmýtní.¹⁴

$$R = A_u + D_a \cdot 1,0p^{u-a} + D_b \cdot 1,0p^{u-b} + \dots - c \cdot 1,0p^u - v \cdot \frac{1,0p^u - v}{0,0p} \quad (2.6)$$

kde

R periodický čistý výnos

A_u výnos z mýtní těžby po odečtení těžebních nákladů

$D_{a,b,\dots}$ výnosy z probírek

c náklady na obnovu lesa

v správní náklady (včetně daní)

u obmýtní

p úroková míra

¹³ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 25.

¹⁴ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 25.

Základem pro výpočet doby obmýtní je Faustmannův vzorec pro výpočet očekávané hodnoty lesní půdy B_u . Hodnotu lesní půdy získáme kapitalizací věčného periodického důchodu.¹⁵ Faustmannův vzorec bude podrobněji prezentován v následující kapitole 2.5.3 Oceňování lesních pozemků.

2.4.3. Oceňování lesních pozemků

Stanovení hodnoty lesní půdy musí vycházet ze skutečnosti, že půda není výrobek, ale omezený přírodní zdroj. Z toho vyplývá, že:¹⁶

- poptávka nemůže být nahrazena vyšší nabídkou (nelze zvýšit výrobu),
- marginální náklady výrobce neexistují a proto je nelze použít jako minimální cenu,
- půda je nepřenosná, z toho plyne nemožnost vyrovnání lokální nabídky a poptávky a odlišnost hodnoty pozemku vzhledem k její poloze
- doposud je sporné, zda oceňovat lesní půdy podle potencionální produkce nebo podle současného stavu porostu.

Přírodní zdroj můžeme ocenit v zásadě třemi základními způsoby:

- I.** Odvozením od ceny jiného podobného statku (**metoda komparativní**)¹⁷
- II.** Podle nákladů, které bylo nutno vynaložit na jeho získání (**metoda nákladová**)
- III.** Podle užitečných efektů, které zdroj poskytuje (**metoda výnosová**)¹⁸

Matějček, Skoblík uvádějí čtyři způsoby ocenění lesní půdy:

- a) Výnosová hodnota půdy** (Faustmannův vzorec)¹⁹
- b) Hodnota půdy podle Gofmana (Voronkova)**²⁰
- c) Hodnota půdy dle metody „Net Present Value“**²¹
- d) Provozní (směnná, tržní) hodnota půdy.**²² Cena za lesní půdu, která se tvoří v obvyklém obchodním styku na trhu s pozemky. Pro určitou oblast je třeba dostatečný počet obchodních případů, které vykazují dostatečnou časovou blízkost

¹⁵ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 26.

¹⁶ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 35.

¹⁷ metoda komparativní je v jiných zdrojích uváděna jako metoda srovnávací, pozn. autora

¹⁸ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 35.

¹⁹ MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 76.

²⁰ MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 79.

²¹ MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 79.

²² MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 84.

k oceňovacímu okamžiku, což je možné jen ve vzácných případech. Dva až tři případy nestačí, mělo by jich být alespoň 15. Také kupní ceny jsou skoro vždy celkové ceny, dodatečné rozdělení vede často k nereálným výsledkům.

Ad I. Metody srovnávací jsou například:

- **Hodnota lesní půdy, odvozená na základě porovnání s tržní cenou.** Jde o způsob odvození hodnoty lesní půdy, který je dnes v západní Evropě nejpoužívanější. Při stanovení hodnoty lesní půdy se v Rakousku, Německu vychází z databanky uskutečněných prodejů lesních a zemědělských pozemků. Autorizovaný odhadce má přístup k databance uskutečněných prodejů a při nich dosažených cen. Porovnáním aktuálních realizovaných cen na obdobných pozemcích stanoví hodnotu konkrétního odhadovaného pozemku. V poměrech ČR je tento postup použitelný jen velmi obtížně z důvodů neexistence statistiky prodejů lesní půdy.²³
- **Hodnota lesní půdy, odvozená na základě porovnání s cenami zemědělských půd.** Z vývoje zatlačování lesů na pozemky horší, pro zemědělství často nevyužitelné (absolutní lesní půdy) vychází úvaha, že hodnota lesní půdy by měla být nižší než hodnota zemědělské půdy. Někteří odhadci tuto skutečnost vyjadřovali tak, že hodnota lesních pozemků se rovná polovině hodnoty luk horší jakosti. Známý je rovněž často citovaný poměr mezi hodnotou orné půdy, pastvin a lesní půdy jako **3:2:1**. V některých učebnicích se udává, že hodnota lesní půdy je **1/3 až 2/3** hodnoty zemědělských pozemků horší jakosti. Ceny lesních pozemků jsou v současnosti určovány v relaci k cenám zemědělských pozemků např. ve Švýcarsku.²⁴

Ad II. Metoda nákladová: Nákladová hodnota pozemku. S tímto způsobem výpočtu hodnoty pozemku se dnes již prakticky nesetkáme. Jejím autorem je HEYER, který ji doporučoval použít jako tržní cenu v případě, že majitel je nucen prodat pozemek dříve, než na něm mohl založit trvalý porost. Základním předpokladem je představa, že vlastník by měl mít při prodeji uhrazeny veškeré náklady, spojené s pořízením pozemku a jeho udržováním. Veškeré vložené náklady se tedy prolongují k době prodeje a výsledkem je zjištění nejnižší ceny, za kterou může majitel prodat pozemek beze ztráty. Úroková míra by v tomto případě

²³ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 36.

²⁴ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 36.

měla odpovídat běžné úrokové míře. Současná právní úprava umožňuje buď použití jednotné ceny, nebo použití úředních cen podle souboru lesních typů.²⁵

Ad III. Metody výnosové jsou například:

- **Hodnota lesní půdy odvozená z očekávaného výnosu.** Metoda vychází z teorie školy čistého výnosu z půdy. Hodnota půdy se rovná kapitalizované věčné periodické rentě R . Tato periodická renta se skládá z prolongovaných příjmů, zmenšených o prolongované výdaje k době obmýtí. Hodnota lesní půdy B_u se vypočte na základě výpočtu počáteční hodnoty věčné, periodické, polhůtní půdní renty podle známého Faustmannova vzorce:²⁶

$$B_u = \frac{A_u + \Sigma D_n \cdot 1,0p^{u-n} + N_q \cdot 1,0p^{u-q} - c \cdot 1,0p^u}{1,0p^u - 1} - V \quad (2.7)$$

kde

A_u hodnota mýtní výtěžky porostu v době obmýtí u po odečtení těžebních nákladů

ΣD_n výnosy z probírek v různých časových okamžicích n (ve věku a, b, \dots) po odečtení nákladů

N_q výnos z vedlejších užitků ve věku q po odečtení nákladů

c kulturní náklady (ve smyslu oceňování lesa)

$$V = \frac{v}{0,0p}$$

Přičemž v má charakter roční, věčné, polhůtní renty. Symbol V obsahuje všechny společné náklady.

Nevýhodou Faustmannova vzorce jsou jeho časté záporné výsledné hodnoty.

²⁵ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 37.

²⁶ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 37.

- **Hodnota lesní půdy podle Gofmana (Voronkova).** Vychází rovněž z periodické renty a tedy ze vzorce:²⁷

$$B = \frac{R_G}{1,0p^u - 1} \quad (2.8)$$

R_G je čistý výnos za dobu obmýtlí, zjištěný jako rozdíl hrubých výnosů a nákladů za toto období bez použití faktoru času. Úroková míra zde hraje velmi důležitou roli, protože v závislosti na ní velmi rychle klesá hodnota kapitalizačního činitele pod 1 a tím se hodnota půdy stává jen malým podílem z hodnoty lesa. Výhodou této metody je, že ve velké většině případů se na rozdíl od Faustmanova vzorce výsledek pohybuje v kladných číslech. Naproti tomu je nelogické, že prakticky roční rentu kapitalizuje jako periodickou.

- **Hodnota lesní půdy dle metody Net Present Value (NPV).** Tato metoda se také nazývá metodou **čisté současné hodnoty**. Metoda NPV vychází z analýzy nákladů a výnosů (cost-benefit analysis: CBA). Metoda NPV se běžně používá k hodnocení investic jako jedno z nejpoužívanějších kritérií pro rozhodování o jejich efektivnosti. Podstatou hodnocení investic je porovnávání vynaloženého kapitálu s výnosy, které investice přinese – jedná se o rozpočtování jednorázových nákladů a ročních výnosů za období životnosti investice. Přepočet výnosů a nákladů různých období na současnou hodnotu se provádí diskontováním (kapitalizací). Pro přijetí investičního záměru musí být čistá současná hodnota kladná.²⁸

Obecný vzorec pro výpočet NPV:²⁹

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{V_t - N_t}{(1+i)^t} \quad (2.9)$$

kde

T	doba životnosti investice
$\frac{1}{(1+i)^t}$	diskontní faktor pro t období
V_t	výnos očekávaný v roce t
N_t	náklad očekávaný v roce t

²⁷ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 39.

²⁸ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 39-40.

²⁹ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 40.

Při použití v lesnictví, bez mimořádných položek (např. dotace), dává metoda NPV shodné výsledky jako při použití Faustmannova vzorce, tedy záporné.

2.4.4. Oceňování lesních porostů

Hodnota porostu (bez hodnoty půdy) se pro porosty různého věku počítá různými metodami:³⁰

- I. Hodnota mýtní výtěže (A_m) ve věku \underline{m} pro porosty, které dosáhly věku asi $\underline{u} - 20$ a více. Zvláštní případ je A_u ve věku obmýtní.
- II. Nákladová hodnota porostu (HK_m) ve věku \underline{m} , pro porosty až do věku 30, maximálně 40 let.
- III. Očekávaná hodnota porostu (HE_m) ve věku \underline{m} , pro porosty, které odpovídají věku mezi hranicemi nákladové hodnoty a hodnoty mýtní výtěže.
- IV. Věkové hodnotové křivky, kombinované z HK_m , HE_m a A_m .
- V. Věkové hodnotové faktory, odvozené z průběhu věkových hodnotových křivek.

Ad I. Hodnota mýtní výtěže A_m ve věku \underline{m}

Hodnota mýtní výtěže se zjišťuje při vytěžení porostu nebo se odvozuje pro stojící oceňovaný porost pomocí hmotových nebo růstových (výnosových) a sortimentačních tabulek. Při těžbě porostu se ocenění vypočtené objemy hmoty dle vyrobených sortimentů dříví, tyto se ocenění a odečtou se vynaložené těžební náklady. Při ocenění stojícího porostu se porostní zásoba zjišťuje např. průměrkováním (nebo také relaskopicky, pomocí zkusných ploch,...), sortimentace se provede na základě skutečně dosahovaných sortimentů, které jsou v dané oblasti běžné. Pro jednotlivé sortimenty se zjistí v dané oblasti trvale dosahované ceny dříví v Kč/m³. Na základě zjištěné porostní zásoby, její sortimentace a trvale dosahovaných cen dříví se stanoví hrubý prodejní výnos. Jako výrobní náklady se použijí ke dni ocenění v dané oblasti obvyklé náklady na výrobu dříví.³¹

³⁰ MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 87.

³¹ MATĚJČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 87.

Ad II. Nákladová hodnota porostu HK_m ve věku \underline{m}

Autorem metody nákladové hodnoty je Faustmann (1854). Tato hodnota se vypočítává jako rozdíl nákladů a výnosů prolongovaných od jejich vzniku k časovému okamžiku \underline{m} .³²

$$HK_m = (B + V) \cdot (1,0p^m - 1) + \sum c_i \cdot 1,0p^{m-i} - N_j \cdot 1,0p^{m-j} - D_a \cdot 1,0p^{m-a} \quad (2.10)$$

kde	B	= hodnota půdy
	V	= kapitál správních nákladů (včetně daní)
	m	= věk porostu v době oceňování (max. 30 až 40 let)
	i	= věk porostu, kdy byly vynakládány náklady na dosažení zajištěné kultury (ve smyslu oceňování lesa)
	N_j	= případné vedlejší výnosy
	j	= okamžik (rok) vzniku vedlejších výnosů
	D_a	= výnos z probírek, pokud byly realizovány
	a	= okamžik (rok) realizace probírek

Ad III. Očekávaná hodnota porostu HE_m ve věku \underline{m}

Autorem metody očekávané hodnoty porostů je OETZEL (1854). Tato metoda se používá pro porosty v rozsahu jejich věku mezi používáním nákladové hodnoty a hodnoty mýtní výtěže, tedy cca mezi 40 rokem věku porostu a $\underline{u} - 20$. Očekávaná hodnota porostu se počítá jako současná hodnota rozdílu budoucích (očekávaných) čistých výnosů a nákladů, prolongovaných od okamžiku jejich vzniku do obmýetí \underline{u} . Hodnota A_u pochopitelně prolongována není, protože je vztažena (nastává) právě k \underline{u} .³³

$$HE_m = \frac{A_u + \sum D_n \cdot 1,0p^{u-n} - (B+V) \cdot (1,0p^{u-m} - 1)}{1,0p^{u-m}} \quad (2.11)$$

kde	A_u	= hodnota mýtní výtěže v \underline{u}
	D_n	= hodnota jednotlivých probírek, jak jsou realizovány v různém věku porostu
	B	= hodnota půdy
	V	= kapitál správních nákladů (včetně daní)
	u	= obmýetí

³² MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 90.

³³ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 92.

- m** = věk porostu v okamžiku oceňování
n = okamžiky realizace jednotlivých probírek, vyjádřené věkem porostu v okamžiku realizace probírky

Čím mladší je porost, tím více v tomto vzorci působí prolongace a diskontace. Totéž platí pro rostoucí p .

Ad IV. Věkové hodnotové křivky

Při výpočtu hodnot, respektive při konstrukci věkové hodnotové křivky se hodnota porostu zjišťuje podle věku porostu (pro jednotlivé dřeviny) výše uvedenými metodami. Hodnoty HK_m , HE_m a A_m se vyrovnají např. polynomem 5. stupně. Tak získáme věkovou hodnotovou křivku, která začíná kulturními náklady c a končí mýtním výnosem ve věku u (A_u).³⁴

Ad V. Věkové hodnotové faktory

Metoda odvozování hodnoty porostu pomocí věkových hodnotových faktorů tvoří prakticky základ současného oceňování porostu v Rakousku a Německu.³⁵ Metoda³⁶ vychází z modelu vývoje hodnoty porostu – z modelových věkových křivek. GLASER v době těsně před první světovou válkou dospěl k závěru, že „přibližnými metodami“ lze v praxi dospět k lepším výsledkům než přesnými vzorci. Metoda věkových hodnotových faktorů byla poprvé oficiálně zavedena v Německu v letech 1936 až 1937. V roce 1977 byly v Německu vydány směrnice, dle nichž se hodnota lesa odvozuje na základě tzv. Glaser-Blumeho vzorce:³⁷

$$H_a = [(A_u - c) \cdot f + c] \cdot B_a \quad (2.12)$$

- kde
- b** hodnota porostu ve věku a
 - A_u** hodnota mýtního porostu
 - c** náklady na zajištěnou kulturu
 - f** věkový hodnotový faktor ($f = H_a - c / A_u - c$)
 - B_a** zakmenění oceňovaného porostu

³⁴ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 94.

³⁵ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 95.

³⁶ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 96.

³⁷ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 50.

Glaser-Blumeho vzorec je základem pro současné platné úřední ceny v České republice.³⁸

2.4.5. Oceňování lesa (Hodnota lesa)

Pod pojmem hodnota lesa rozumíme hodnotu lesního pozemku a hodnotu lesního porostu. Hodnotu lesa lze odvodit:³⁹

- Srovnáním s tržní hodnotou obdobných objektů
- Zjištěním rozdělené hodnoty (součtem hodnot pozemku a porostu)
- Výnosovou metodou
- Kombinací metod

Pro celkové ocenění lesa (hodnota půdy + hodnota porostu) existují dva přístupy:

- Zjištění **výnosové hodnoty** neboli důchodové hodnoty, v poslední době nazývané též kapitálové hodnoty. Výnosové nebo důchodové hodnoty vznikají kapitalizací konečných nebo věčných rent, které mohou být roční nebo periodické. Nejschematičtějším vyjádřením čistého výnosu je následující zápis: $D = V - N$, kde D = důchod (čistý výnos), V = hrubý příjem a N = náklady.⁴⁰
- Zjištění **rozdělené hodnoty**, tj. oddělené ocenění půdy a porostu a vyčíslení jejich součtu.

$$Z = \Sigma \text{ hodnot půdy} + \Sigma \text{ hodnot porostů}$$

To prakticky znamená počítat rozdělenou hodnotu lesa jako součet hodnoty půdy a hodnoty porostu, která se vypočítá podle adekvátní metody, tedy:⁴¹

- a) Pro porosty ve věku obmýetí nebo věkem blízké obmýetí $Z = B + A_u$
- b) Pro porosty středního věku $Z = B + HE_m$
- c) Pro mladé porosty $Z = B + HK_m$
- d) Pro porosty kteréhokoliv věku $Z = B + H$, kde H je hodnota porostu odvozená metodou hodnotových věkových faktorů.

³⁸ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 50.

³⁹ SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 51.

⁴⁰ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 104 - 106.

⁴¹ MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha, Agrospoj Praha, 1993, s. 104, 110.

Systematika oceňování lesa

Systematika oceňování lesa přináší celkový přehled o objektu oceňování, účelu oceňování (podnětu k oceňování), druzích hodnot, oceňovacích metodách. Existují dva metodické přístupy:

- srovnávací postup,
- výpočetní postup,

přičemž zcela exaktní oddělení není vždy možné. Tak jsou např. ve výpočetních postupech při oceňování porostu obsaženy vždy elementy srovnávacího postupu (např. výnosy z těžby po odečtení těžebních nákladů).⁴²

Tabulka 2.4 Systematika oceňování lesa

Objekty oceňování	Účely oceňování	Druhy hodnot	Oceňovací postupy
Půda	Změna vlastnictví	Věcná hodnota	Srovnávací postup
Porost	(prodej, koupě, směna)	(hodnota substance)	Výpočetní postup
Les	Zjištění daňového základu	Nákladová hodnota	
Jednotlivé stromy	Dělení majetku	Očekávaná hodnota	
Nemovitost (podnik)	Dědické vypořádání	Hodnota mýtní výtěže	
Práva	Odškodnění	Výnosová hodnota	
Ztráty na majetku a výnosech	Náhrady škod	Jednotlivá hodnota	
	Jištění hypotéky zástavou	Dílčí hodnota	
	Pojištění majetku	Celková hodnota	

Zdroj: Sagl (1998), upraveno Matějček, Skoblík (1993, 2004)

2.5. Administrativní oceňování lesů – platná legislativa

Základním legislativním předpisem pro administrativní ocenění lesa je zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o oceňování majetku). Detailní postupy při administrativním ocenění pak upravuje prováděcí vyhláška ministerstva financí ČR č. 460/2009 s účinností od 1. 1. 2010 (dále prováděcí vyhláška). Předmět úpravy této vyhlášky je definován v § 1: „*Tato vyhláška stanoví ceny, koeficienty, přírážky a srážky k cenám a postupy při uplatnění způsobů oceňování věcí, práv, jiných majetkových hodnot a služeb.*“ Cena lesa je dle metodiky této vyhlášky stanovena jako součet hodnoty lesního pozemku a lesního porostu na něm stojícím. Je tedy nutno nejprve provést **dva dílčí výpočty**, jednak **lesního pozemku** a jednak **lesního porostu**.

⁴² SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 22.

2.5.1. Oceňování lesního pozemku

Způsob výpočtu při **oceňování lesního pozemku určuje § 30** prováděcí vyhlášky. Základní cena lesního pozemku se zjistí podle ceny plošně převládajících souborů lesních typů v porostní skupině. Soubory lesních typů jsou blíže popsány v přílohách č. 1 a č. 2 této práce. Cena lesního pozemku je součtem cen jeho částí v jednotlivých porostních skupinách, které jsou na něm vymezeny. Ceny v Kč/m² jsou uvedeny v příloze č. 24 prováděcí vyhlášky. Takto zjištěná základní cena lesního pozemku se upraví se zdůvodněním srážkami podle přílohy č. 25 prováděcí vyhlášky. Tyto srážky umožňují snížení základní ceny lesního pozemku o 20 % až 60 %. Je možno uplatnit srážky pro lesy imisní⁴³, lesy zvláštního určení, pro tvar lesních pozemků, pro omezené hospodaření na lesních pozemcích, pro lesní pozemky na antropogenní půdě, pro zhoršené odtokové poměry na lesním pozemku a pro lesní pozemky s terénními překážkami. Na rozdíl od postupu při oceňování lesních porostů zde nejsou stanoveny žádné přírážky k základní ceně. **Cena zjištěná dle § 30 prováděcí vyhlášky činí nejméně 1 Kč/m².**⁴⁴

2.5.2. Oceňování lesního porostu

Způsob výpočtu při **oceňování lesního porostu určuje § 35 až 40** prováděcí vyhlášky. Zde jsou **4 možnosti** ocenění lesního porostu v závislosti na výchozí situaci ke dni oceňování.

I. Oceňování lesního porostu na lesním pozemku

Toto bývá **nejčastěji používaný postup** při oceňování lesních porostů, způsob ocenění je stanoven zejména **§ 35, 36 a 37** prováděcí vyhlášky. Cena lesního porostu na lesním pozemku je součtem cen jednotlivých skupin dřevin uvedených v příloze č. 26 prováděcí vyhlášky v poměru jejich plošného zastoupení. Základní cena v Kč/m² jednotlivých skupin dřevin se zjistí podle vzorce⁴⁵

$$H_a = [(A_u - c) \cdot f_a + c] \cdot B_a \quad (2.13)$$

kde

H_a ... základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění,

⁴³ § 10 zákona č. 289/1995 Sb.

⁴⁴ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁴⁵ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

A_u ... cena mýtní výtěže skupiny dřevin ve věku obmýetí u pro příslušný bonitní stupeň,

c ... náklady na zajištěnou kulturu,

f_a ... věkový hodnotový faktor pro obmýetí u , věk ke dni ocenění a příslušný bonitní stupeň,

B_a ... zakmenění ve věku ke dni ocenění.

Údaje o zastoupení dřevin v lesním porostu, o jejich věku, bonitním stupni a zakmenění se zjistí z lesního hospodářského plánu nebo lesní hospodářské osnovy a ověří se, popřípadě upraví podle skutečného stavu. Není-li lesní hospodářský plán nebo lesní hospodářská osnova vyhotovena, zjistí se údaje o zastoupení dřevin v lesním porostu, o jejich věku, bonitním stupni a zakmenění podle skutečnosti. Obmýetí se převezme z oblastního plánu rozvoje lesů pro příslušný hospodářský soubor.⁴⁶

Přiřazení jednotlivých dřevin do skupin lesních dřevin je stanoveno v příloze č. 26 prováděcí vyhlášky. Příloha č. 27 prováděcí vyhlášky obsahuje převodní tabulky bonitních stupňů lesních dřevin. V příloze č. 28 prováděcí vyhlášky jsou ceny (Kč/m²) mýtní výtěže A_u v obmýetí u při zakmenění 1,0 podle skupin lesních dřevin. Náklady (Kč/m²) na zajištěnou kulturu c podle skupin lesních dřevin jsou obsahem přílohy č. 29 prováděcí vyhlášky. Věkové hodnotové faktory f_a pro skupiny lesních dřevin při různém obmýetí jsou uvedeny v příloze č. 30 prováděcí vyhlášky.⁴⁷

Dosazením údajů získaných postupem uvedeným v předchozích dvou odstavcích do výše uvedeného vzorce (2.13) získáme základní cenu skupin dřevin v Kč/m². Základní ceny skupin dřevin zjištěné podle § 35 a 36 se upraví přírážkami a srážkami podle tabulek č. 1 až 3 přílohy č. 31 prováděcí vyhlášky se zdůvodněním. Jsou-li splněny podmínky pro uplatnění více druhů srážek, lze základní cenu snížit až o 75 %.⁴⁸

Při úpravě základních cen lesních porostů lze tedy, na rozdíl od úpravy základních cen lesních pozemků, uplatnit nejen srážky, ale rovněž i přírážky. Přírážka pro úpravu základní ceny lesních porostů může činit až 200 % v případě geneticky velmi cenného porostu. Přírážky a srážky v příloze č. 31 jsou členěny do tří tabulek. Tabulka č.1 upravuje základní ceny na

⁴⁶ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁴⁷ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁴⁸ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

základě kategorie lesů, tabulka č. 2 na základě kvalitativních znaků lesních porostů a tabulka č. 3 na základě vlivu polohy ztěžujícího podmínky pro přibližování dříví.⁴⁹

II. Oceňování lesního porostu na nelesním pozemku

Tento případ oceňování je stanoven v § 38 prováděcí vyhlášky. Má-li trvalý porost na nelesním pozemku prokazatelně charakter lesního porostu, lze jeho cenu zjistit podle § 35 až 37, popřípadě podle § 39.⁵⁰

III. Oceňování lesních a nelesních porostů malých výměr

Postup při oceňování těchto porostů stanovuje § 39 prováděcí vyhlášky. Lesní porost na lesním pozemku⁵¹, který má výměru do jednoho hektaru včetně, a větší nelesní porost s výměrou větší než 1000 m² a s počtem stromů a keřů větším než 50 ks včetně na nelesních pozemcích lze ocenit i postupem podle přílohy č. 32 prováděcí vyhlášky. Cena trvalého porostu zjištěná uvedeným postupem je součtem cen zjištěných pro jednotlivé skupiny dřevin uvedené v příloze č. 26 prováděcí vyhlášky. Cena jednotlivých skupin dřevin se zjistí podle vzorce⁵²

$$ZC_{SD} = V_{LP} \cdot P_{SD} \cdot Z_{LP} \cdot C_{LP} \cdot SSB_{SD} \quad (2.14)$$

kde

ZC_{SD} ... cena skupin dřevin,

V_{LP} ... výměra lesního porostu v m²,

P_{SD} ... podíl skupiny dřevin v lesním porostu,

Z_{LP} ... zakmenění lesního porostu,

C_{LP} ... cena lesního porostu v Kč/m² uvedená v příloze č. 32 prováděcí vyhlášky,

SSB_{SD} ... součinitel srovnávací bonity skupiny dřevin uvedený v příloze č. 32 prováděcí vyhlášky.

⁴⁹ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁵⁰ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁵¹ Lesní pozemky evidované v katastru nemovitostí a zalesněné nelesní pozemky, § 9 vyhlášky č. 460/2009 Sb.

⁵² Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

Dosazením údajů, zjištěných s pomocí přílohy č. 32 prováděcí vyhlášky, do výše uvedeného vzorce tak zjistíme ceny jednotlivých skupin dřevin a jejich sumarizací potom výslednou cenu lesního (případně nelesního) porostu.

IV. Oceňování lesního porostu zjednodušeným způsobem

Pro účely daně darovací a daně z převodu nemovitostí, popřípadě pro účely určené zvláštním právním předpisem, se cena lesního porostu zjistí zjednodušeným postupem. Cena lesního porostu je součtem dílčích cen jednotlivých skupin dřevin v poměru jejich plošného zastoupení v oceňovaném lesním porostu. Cena jednotlivých skupin dřevin se zjistí podle vzorce⁵³

$$ZC_{SD} = V_{SD} \cdot C_{SD} \cdot B_a \quad (2.15)$$

kde

ZC_{SD} ... zjištěná cena skupin dřevin v Kč,

V_{SD} ... výměra zastoupené skupiny dřevin v m²,

C_{SD} ... cena v Kč/m² pro příslušnou skupinu dřevin, věk, bonitní stupeň a zakmenění 1,0

z tabulek č. 1 až 6 v příloze č. 33 prováděcí vyhlášky,

B_a ... zakmenění porostu ve věku ke dni ocenění.

Údaje o zastoupení dřevin v lesním porostu, o jejich věku, bonitním stupni a zakmenění se zjistí z lesního hospodářského plánu nebo lesní hospodářské osnovy a ověří se, popřípadě upraví podle skutečného stavu.⁵⁴

⁵³ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

⁵⁴ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

3. Tržní a administrativní ocenění lesního pozemku s lesním porostem

V této kapitole bude provedeno ocenění lesa na vybraném pozemku. Bude provedeno tržní ocenění vybraného pozemku metodou výnosovou, a to metodou čisté současné hodnoty. Dále bude provedeno ocenění administrativní na základě zákona č.151/1997 Sb. *o oceňování majetku a o změně některých zákonů* a jeho prováděcí vyhlášky č. 460/2009 Sb. Pro ocenění byl zvolen lesní pozemek v Olomouckém kraji, okrese Šumperk v katastrálním území Hrabenov s parcelním číslem 667/1 o výměře 22680 m². Vybraný lesní pozemek je ve vlastnictví ČR a právo hospodaření k němu má státní podnik Lesy České republiky. Les je zařazen do kategorie lesů hospodářských. Státní podnik Lesy České republiky pro potřeby ocenění lesního pozemku s lesním porostem poskytl údaje z platného lesního hospodářského plánu pro období 2003 až 2012. Tyto údaje jsou potřebné jako podklady pro ocenění. Jsou to zejména údaje o věku, bonitě, zastoupení dřevin, době obmýti a souboru lesních typů. Některé údaje je nutno šetřením v terénu aktualizovat na skutečný stav ke dni ocenění, např. věk, zakmenění a plošné zastoupení dřevin. **Ocenění lesa bude provedeno ke dni 1. 1. 2010.**

3.1. Stanovení tržní ceny lesa metodou NPV

Pro stanovení tržní ceny bude použita výnosová metoda, konkrétně metoda čisté současné hodnoty (NPV – Net Present Value). Tato metoda, jak již bylo uvedeno v části 2.4.3 této práce, vychází z analýzy nákladů a výnosů (cost-benefit analysis: CBA). Náklady a výnosy budou v ročních periodách diskontovány na současnou hodnotu. Diskontní faktor bude pracovat z tzv. lesní úrokovou mírou, hodnota lesní úrokové míry byla stanovena na 3%. Příjmy a výdaje jsou uvedeny na dobu deseti let. Podrobné členění příjmů a výdajů je obsahem přílohy č. 3 a přílohy č. 4. V příloze č. 5 je uveden přehled čistých ročních toků v Kč za desetileté období v ročních periodách.

3.1.1. Příjmy z lesa

Ve sledovaném desetiletém období byly stanoveny veškeré předpokládané příjmy z lesního pozemku s lesním porostem, které připadají v úvahu. Jsou to příjmy z prodeje dříví, prodeje vánočních stromků a dotace poskytované formou příspěvku na vybrané činnosti v lesích Olomouckým krajem. Vzhledem k tomu, že oceňovaný les je zařazen do kategorie lesů

hospodářských a převládající věk dřevin činí cca 110 let, je hlavním zdrojem příjmů prodej vytěženého dříví. V dalším období se příjmy z prodeje dříví budou snižovat neboť cca 2/3 lesa budou vytěženy a zalesněny. V následujícím období tedy budou vyšší příjmy z prodeje vánočních stromků a dotací na prořezávky a probírky.

Hlavní zdroj příjmů, prodej sortimentů vytěženého dříví, je nejvíce závislý na vývoji cen dříví, který se v posledním desetiletí vyvíjí značně nerovnoměrně, zejména v souvislosti se sněhovými a větrnými kalamitami nejen v ČR, ale i v sousedních zemích. Vzhledem k tomu, že Česká republika je poměrně otevřenou ekonomikou, došlo u nás v minulých letech ke značnému poklesu cen dříví v souvislosti s větrnými a sněhovými kalamitami v Rakousku a Německu. Neméně důležité je rovněž při výrobě dříví neustále dohlížet na výrobu co nejvyšší kvality dřevních sortimentů bez výrobních či jiných vad z důvodu jejich maximálního zpeněžení. Zde je velmi důležité dosažení maximálních výnosů a minimálních nákladů. Průměrná cena dříví v Kč/m³ byla stanovena na základě provedené sortimentace oceňovaného porostu a ceny jednotlivých sortimentů dřevin ve 4. čtvrtletí 2009. Údaje o cenách sortimentů dřevin v Olomouckém kraji byly zjištěny ze statistických dat prezentovaných ČSÚ, viz příloha č. 6 této práce. Na základě zastoupení jednotlivých dřevin v porostu 718 A 11, kde je plánována těžba obnovní, byla váženým průměrem stanovena průměrná cena za 1 m³ pro jednotlivé sortimenty, které jsou v plánu výroby pro porost 718 A 11. Postup výpočtu je prezentován v příloze č. 7 této práce.

Sortimentací provedenou v terénu, přímo v porostu 718 A 11, bylo stanoveno procentuální zastoupení výroby jednotlivých sortimentů. Váženým průměrem pak byla stanovena výsledná průměrná prodejní cena na 1 m³ vytěženého dříví, která je prezentována v níže uvedené tabulce 3.1. Údaje o cenách jednotlivých sortimentů vycházejí z výsledků dosažených výpočtem dle jednotlivého zastoupení dřevin, viz příloha č. 7 této práce.

Tabulka 3.1 Stanovení podílu sortimentů a průměrné ceny vytěženého dříví v Kč/m³

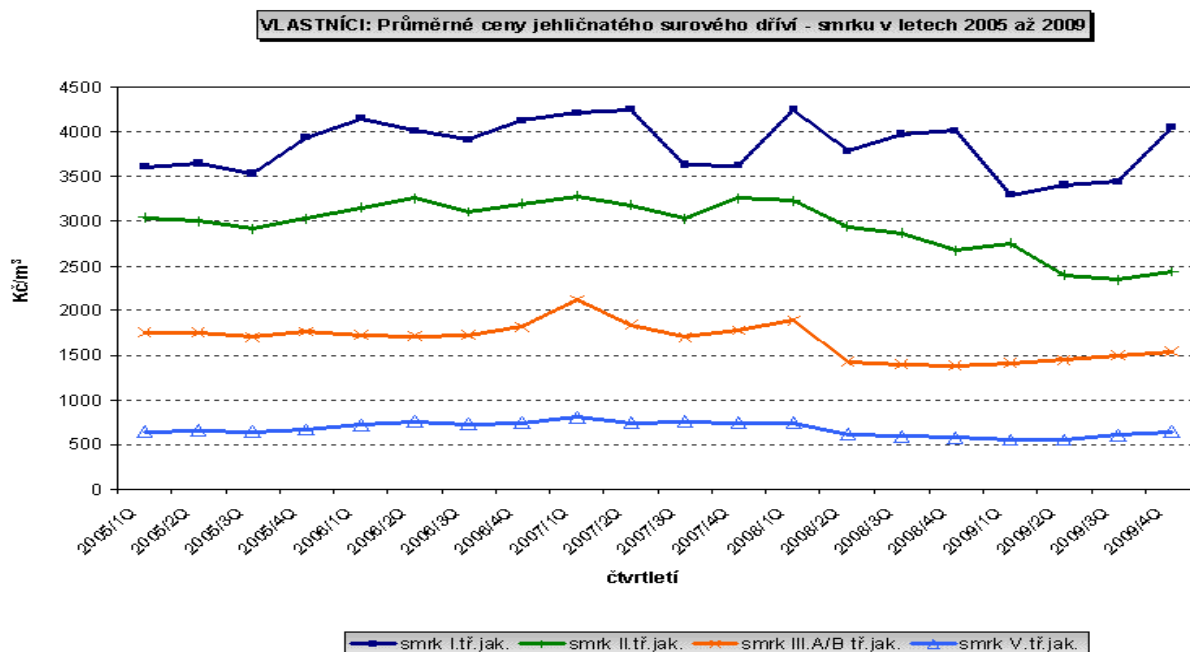
sortiment	váha	cena/sortiment v Kč	cena váhy v Kč
sort. III A, B	0,30	1502	450
sort. III. C	0,30	1196	359
sort. III. D	0,25	827	207
sort. V.	0,10	624	62
sort. VI.	0,05	454	23
Průměrná cena za dříví v Kč za 1 m³			1101

Zdroj: vlastní zpracování

Šetřením na místě oceňovaného porostu byla provedena jeho sortimentace. Nej kvalitnější dřevní sortimenty III. A, B budou realizovány v míře 30%, viz tabulka 3.1 sloupec váha. Jedná se o sortimenty dříví bez poškození hnilobou dřeva a s malým výskytem suků. Následuje sortiment III. C se zastoupením rovněž 30%. Zde již se v menší míře může vyskytovat hniloba a větší počet suků. Sortiment III. D se zastoupením 25 % vyrobeného dříví může obsahovat dříví s vysokým podílem hniloby a větším počtem suků než předchozí uváděné sortimenty. Dále následuje sortiment V., tzv. vláknina, která nemá pilařské využití a je používána např. při výrobě papíru. Poslední vyrobený sortiment VI. je palivo, zde je zastoupení pouze 5 % vyrobeného dříví. Uvedená sortimentace byla provedena kvalifikovaným odhadem a jak již bylo uvedeno výše, je nezbytné při výrobě dřevních sortimentů věnovat maximální pozornost ohledně výroby co nej kvalitnějších sortimentů. Při důsledné kontrole tedy může nastat jiný poměr ve výrobě dřevních sortimentů a bude ve větší míře dosaženo vyššího zastoupení kvalitnějších dřevních sortimentů a předpokládané příjmy tedy vzrostou.

Významným ovlivňujícím faktorem bude vývoj cen dříví neboť uvedených 300 m³, které se těží až v sedmém roce a jeho hodnota se tedy může změnit.

Graf 3.1 Vývoj průměrných cen dříví smrku



Zdroj: ČSÚ, <http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/tab/B0004CE2F8>

Dalším zdrojem příjmů jsou příjmy z prodeje vánočních stromků. Cena byla stanovena na 70,- Kč za předpokladu, že odběratel si stromky vyrobí sám. Na ploše k výrobě vánočních stromků budou jedinci určení k vyřezání označeni PVC páskou a odběratel si je vyřeže a rovněž zajistí jejich odvoz. Cena vánočních stromků se v budoucích letech patrně bude zvyšovat a rovněž zde záleží na vyjednávacích schopnostech vlastníka při vyjednávání o ceně s odběrateli. Uvedená cena je tedy orientační, v místě obvyklá, a je tedy možno vyjednat i cenu vyšší např. 100,- Kč za 1 ks vánočního stromku.

Významným zdrojem příjmů jsou i dotace poskytované na některé vybrané činnosti v lesích. Jedná se zejména o dotace na zalesnění vytěžených ploch lesních porostů, dotace na provedené prořezávky a probírky v porostech do 40 let věku a dále dotace na zajištění lesních kultur. Výše dotací poskytovaných na vybrané lesnické činnosti se v posledních letech nijak významně nemění a uvažované příjmy tedy ani následujících letech patrně nedoznají podstatných změn. Nezbytnou podmínkou pro získání uvedených dotací je hospodaření na lesních pozemcích v souladu s platnými legislativními předpisy. Důležité je rovněž správné vyplnění příslušných formulářů a příloh k žádosti o dotace, a dodržení termínů pro předkládání žádostí na příslušné krajské úřady. Vlastníci lesů tedy většinou v tomto směru úzce spolupracují s odborným lesním hospodářem, který jim s těmito nezbytnými formalitami pomůže a rovněž dokumenty opatří svým vyjádřením a podpisem. Podrobné členění předpokládaných příjmů je uvedeno v příloze č. 2.

3.1.2. Výdaje při činnostech v lese

Ve sledovaném desetiletém období byly stanoveny veškeré předpokládané výdaje při lesnických činnostech na oceňovaném lesním pozemku s lesním porostem, které připadají v úvahu. Jsou to zejména výdaje vznikající při výrobě dřevních sortimentů, zalesněním vytěžených lesních porostů a následná péče mladé lesní porosty (kultury) do doby jejich zajištění, tedy do doby než odrostou a stanou se odolné vůči vlivu buřene a zvěře. Dále jsou to výdaje při výchově mladých lesních porostů, tedy prořezávkách a probírkách v porostech do 40 let věku.

Nejvýznamnějším výdajem, jak je v kategorii lesa hospodářského obvyklé, jsou výdaje při výrobě dříví. Zde je nutno v maximální míře věnovat pozornost minimalizaci nákladů. Při uzavírání obchodních smluv na výrobu dříví záleží na našich vyjednávacích schopnostech a orientaci v obvyklých cenách na výrobu dříví. Rovněž nezbytné je při tvorbě obchodní

smlouvy s dodavateli prací prostřednictvím smluvních pokut a případných slev zajistit výrobu co možná nejvyšších dřevních sortimentů. Nestačí tedy pouze dohodnout co nejnižší ceny za výrobu dříví, ale zároveň je nutné neustále kontrolovat kvalitu výroby. Jedině tímto způsobem můžeme naplnit již zmiňované „zlaté pravidlo“ maximálních výnosů při minimálních nákladech.

Dalším významným výdajem je zalesnění vytěžených ploch lesních porostů sazenicemi vhodných dřevin. Tyto výdaje lze částečně snížit dotacemi poskytnutých státem, při splnění předem stanovených podmínek pro poskytování těchto dotací. Mladé lesní porosty je nutno každoročně, zpravidla jednou nebo dvakrát ročně po dobu pěti let, chránit proti útlaku buřeni. Toto se provádí nejčastěji ožínáním lesních porostů v pruzích mezi řadami sazenic. Poté by měla být kultura již zajištěna a opět lze na takto zajištěné porosty čerpat dotaci od příslušného krajského úřadu. Samozřejmě pouze při splnění předem stanovených podmínek pro jejich poskytnutí.

Porosty ve věku od stádia zajištění kultury do věku 40 let vychováváme prostřednictvím prořezávek a probírek. Rovněž na tyto činnosti je poskytována dotace, která nám umožní tyto náklady na výchovu porostů významným způsobem snížit. Podrobné členění předpokládaných výdajů je uvedeno v příloze č. 3.

3.1.3. Stanovení hodnoty lesa metodou NPV

V předchozích dvou kapitolách 3.1.1 a 3.1.2, a v přílohách č. 3 a č. 4 byly prezentovány předpokládané příjmy a výdaje za desetileté období v ročních periodách. Tyto jednotlivé roční výnosy a náklady budou diskontovány k okamžiku ocenění pro stanovení jejich čisté současné hodnoty – NPV (Net Present Value). V diskontním faktoru využijeme tzv. lesní úrokovou míru, která byla stanovena na 3%.

Obecný vzorec pro výpočet NPV:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{V_t - N_t}{(1+i)^t} \quad (3.1)$$

kde

T doba životnosti investice

$\frac{1}{(1+i)^t}$ diskontní faktor pro t období

V_t výnos očekávaný v roce t

N_t náklad očekávaný v roce t

Do obecného vzorce dosadíme konkrétní hodnoty, které vycházejí z předpokládaných příjmů a výdajů. Tyto údaje jsou uvedeny v příloze č. 4. Tímto dostaneme níže uvedený tvar vzorce:

$$\begin{aligned} NPV_{2010-2019} = & \frac{544\,106-247\,500}{1,03^1} + \frac{16\,830-51\,681}{1,03^2} + \frac{0-4\,500}{1,03^3} + \\ & \frac{720-5\,400}{1,03^4} + \frac{0-4\,500}{1,03^5} + \frac{7\,950-4\,500}{1,03^6} + \frac{340\,863-148\,500}{1,03^7} + \frac{20\,850-30\,995}{1,03^8} + \\ & \frac{10\,500-2\,750}{1,03^9} + \frac{11\,256-2\,750}{1,03^{10}} = 416\,226 \text{ Kč} \end{aligned}$$

Takto vypočtenou částku za desetiletou periodu je nutno ještě navýšit o budoucí příjmy z majetku. Zpravidla se užívá hodnota v rozmezí deseti až patnácti násobku diskontovaného čistého toku v posledním roce období. V této práci bude použita hodnota desetinásobku diskontovaného čistého toku v roce 2019, tedy částka 63 290 Kč. Výsledná hodnota metodou NPV tedy činí:

$$NPV = 416\,226 + 10 \times 6329 = 479\,516 \text{ Kč}$$

3.2. Stanovení tržní ceny lesa metodou srovnávací

Metoda srovnávací vychází z databáze uskutečněných prodejů pozemků a zjišťuje ceny, za které byly realizovány prodeje srovnatelných pozemků. Problémem u této metody je nedostatek uskutečněných obchodních případů srovnatelných pozemků. V případě lesních pozemků je velmi obtížné nalézt dostatečný počet těchto obchodních případů, protože lesy jsou velmi rozmanité a většina prodávaných lesů je příliš rozdílných. Tato metoda má praktické využití zejména pro svou nízkou administrativní a výpočetní náročnost. Pokud bude v budoucnu dostatek veřejně přístupných obchodních případů budou výsledky této metody zcela jistě více hodnověrné. Jako nástroj pro rychlou orientaci v situaci na trhu s nemovitostmi u mnoha oceňovacích případů jistě své opodstatnění nalezne.

Databázi uskutečněných prodejů může vycházet z inzertní databáze realitních a jiných společností přístupných široké veřejnosti na zejména na internetu. Také soudní znalec může tvořit a aktualizovat vlastní databázi uskutečněných obchodních případů.

V tabulce 3.2 je prezentována databáze obchodních případů dostupných na internetu. Bylo vybráno celkem deset obchodních případů inzerovaných na internetu. Inzerovaná poptávka po lesích v naprosté většině případů požadovala věk v minimální výši 80 let. Poptávka nezohledňovala druh dřeviny nebo lokalitu. To je způsobeno geograficky dostatečným rozložením odběratelů a zpracovatelů dříví po celém území ČR. **Rozhodujícím kritériem poptávky** po lesních pozemcích byl požadavek mýtního⁵⁵ věku, případně věku blízkého mýtnímu. Inzerovaná cena byla upravena korekčním koeficientem 0,85, který je doporučován⁵⁶ v případě, že neznáme skutečně realizované ceny inzerovaných nemovitostí. Cena byla dále upravena tak, aby došlo k jejímu relativnímu přiblížení k vlastnostem pozemku, který je předmětem ocenění této práce.

První úprava spočívala ve vytvoření *koeficientu výměry*, který je určen podílem výměry oceňovaného pozemku v této práci, tedy 22680 m², a výměry inzerovaného pozemku. Druhá úprava spočívala ve vytvoření *koeficientu věku*. Tento koeficient zohledňuje velikost výměry té části pozemku, která je mýtním věku. Tento koeficient nabývá hodnoty 1,00 pro pozemky, které mají na celé své výměře porosty v mýtním věku a pro porosty, které mají plochu porostů v mýtním věku srovnatelnou s plochou porostů v mýtním věku u oceňovaného pozemku. Ostatní pozemky jsou hodnoceny jako méně atraktivní a koeficient tedy nabývá nižších hodnot.

Tabulka 3.2 Databáze inzerovaných prodejů lesa

Les č.	Výměra v m ²	Dřeviny	Stáří	Inzerovaná cena v Kč	Korekční koeficient	Koeficient výměry	Koeficient věku	Upravená cena v Kč
1	49 801	SM, BO, MD	2,2 ha mýtní věk	1 700 000	0,85	2,20	1,00	658 071
2	25 804	BO	70 let	539 000	0,85	1,14	0,75	536 911
3	12 000	SM, BO	0,55 ha 90 let	250 000	0,85	0,53	0,50	803 250
4	10 280	SM, BO, MD, BK, DB	110 let	300 000	0,85	0,45	1,00	562 588
5	40 000	smíšený les	2,20 ha 120 let	1 600 000	0,85	1,76	1,00	771 120
6	30 000	SM, BO, DB	mýtní věk	290 000	0,85	1,32	1,00	186 354
7	20 600	smíšený les	70 let	280 000	0,85	0,91	0,75	349 375
8	10 800	SM, BO	100 let	150 000	0,85	0,48	1,00	267 750
9	9 000	SM, BO	90 let	300 000	0,85	0,40	1,00	642 600
10	46 597	SM, BO	2,- ha 130 let	750 000	0,85	2,05	1,00	310 288
Výsledná průměrná cena v Kč								508 831

Zdroj: vlastní zpracování, údaje převzaty z <http://nemovitosti-reality.hyperinzerce.cz/lesy-obory/>

⁵⁵ Věk 80 let a více, viz zákon č. 289/1995 Sb. (lesní zákon)

⁵⁶ BRADÁČ, A. *Teorie oceňování nemovitostí*, 8. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009

Inzerovaná cena pozemků byla tedy vynásobena korekčním koeficientem a tento mezivýsledek vydělen součinem obou výše uvedených koeficientů (výměry a věku), které zohlednily výměru pozemků a mýtní věk. Výsledkem byla cena, která je v níže uvedené tabulce uvedena ve sloupci *Upravená cena v Kč* pro každý inzerovaný pozemek. **Výsledná průměrná cena v Kč** je aritmetickým průměrem všech deseti dílčích *upravených cen v Kč*. V příloze č. 10 je tabulka 3.2 prezentována včetně lokalit inzerovaných pozemků.

V inzerovaných nabídkách samozřejmě nejsou podklady pro provedení sortimentace nabízených porostů a bez prohlídky v terénu si tak lze učinit pouze hrubou představu o inzerovaných pozemcích a použití srovnávací metody tedy slouží pouze jako prostředek pro rychlou orientaci na trhu s lesními pozemky. Fotografie některých inzerovaných nemovitostí jsou součástí přílohy č. 9.

3.3. Stanovení administrativní ceny lesa

Cena lesa (administrativní), jak již bylo uvedeno v kapitole 2.6 této práce, je součtem hodnoty lesního pozemku a lesního porostu na něm stojícího. Nejprve tedy budou provedeny dílčí výpočty výše uvedených hodnot a jejich součtem pak stanovena výsledná cena lesa.

3.3.1. Výpočet ceny lesního pozemku

Postup při ocenění lesního pozemku stanovuje § 30 vyhlášky MF ČR č. 460/2009 Sb. Základní cena lesního pozemku se zjistí podle ceny plošně převládajících souborů lesních typů v porostní skupině. Cena lesního pozemku je součtem cen jeho částí v jednotlivých porostních skupinách, které jsou na něm vymezeny. Ceny v Kč/m² pro jednotlivé soubory lesních typů jsou uvedeny v příloze č. 24 uvedené vyhlášky. Základní cena se upraví se zdůvodněním srážkami podle přílohy č. 25 uvedené vyhlášky. Cena takto zjištěná činí nejméně 1 Kč/m².⁵⁷

Lesní pozemek má soubor lesních typů 3K. Základní cena lesních pozemků podle souboru lesních typů tedy dle přílohy č. 24 vyhlášky č. 460/2009 Sb. činí 2,32 Kč/m². Srážky dle přílohy č. 25 uvedené vyhlášky nebyly uplatněny.

Administrativní cena lesního pozemku činí $2,32 * 22680 = 52\,617,60$ Kč.

⁵⁷ Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhláška č. 460/2009 Sb.

3.3.2. Výpočet ceny lesního porostu

Obvyklý postup při oceňování lesního porostu stanovuje § 35 až 37 prováděcí vyhlášky. V některých případech lze postupovat odlišně, viz kapitola 2.5.2 této práce. Při oceňování pro účely daně darovací a daně z převodu nemovitostí, popřípadě pro účely daně zvláštním právním předpisem, se cena lesního porostu zjistí zjednodušeným postupem. Tato subkapitola 3.2.2. bude tedy obsahovat dvě varianty ocenění lesního porostu. Jednak bude uveden nejčastěji využívaný postup dle § 35 až 37 prováděcí vyhlášky a dále zjednodušený postup dle § 40 prováděcí vyhlášky.

Ocenění lesního porostu dle § 35

Postup při ocenění lesního porostu na lesním pozemku stanovuje § 35, 36 a 37 vyhlášky MF ČR č. 460/2009 Sb. Cena lesního porostu na lesním pozemku je součtem cen jednotlivých skupin dřevin uvedených v příloze č. 26 uvedené vyhlášky v poměru jejich plošného zastoupení v porostu. Základní cena v Kč/m² jednotlivých skupin dřevin se zjistí podle vzorce

$$H_a = [(A_u - c) \cdot f_a + c] \cdot B_a \quad (3.2)$$

kde

H_a ... základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění,

A_u ... cena mýtní výtěže skupiny dřevin ve věku obmýetí \underline{u} pro příslušný bonitní stupeň,

c ... náklady na zajištěnou kulturu,

f_a ... věkový hodnotový faktor pro obmýetí \underline{u} , věk ke dni ocenění a příslušný bonitní stupeň,

B_a ... zakmenění ve věku ke dni ocenění.

Údaje o zastoupení dřevin v lesním porostu, o jejich věku, bonitním stupni a zakmenění se zjistí z lesního hospodářského plánu nebo lesní hospodářské osnovy a ověří se, popřípadě upraví, podle skutečného stavu. Cena mýtní výtěže A_u ve věku \underline{u} podle jednotlivých skupin dřevin, obmýetí a bonitních stupňů je uvedena v příloze č. 28 vyhlášky č. 460/2009 Sb. Obmýetí \underline{u} se přebírá z lesního hospodářského plánu nebo z lesní hospodářské osnovy. Je-li v nich uvedené obmýetí nižší než nejnižší obmýetí pro danou skupinu dřevin stanovené v příloze č. 28 uvedené vyhlášky, použije se pro ocenění toto nejnižší obmýetí. Je-li v lesním hospodářském plánu nebo v lesní hospodářské osnově uvedeno obmýetí vyšší než v příloze č. 28 uvedené

vyhlášky, ve které je stanoveno nejvyšší obmýtí pro danou skupinu dřevin, použije se pro ocenění toto nejvyšší obmýtí. Náklady na m² zajištěné kultury c podle skupin dřevin jsou uvedeny v příloze č. 29 uvedené vyhlášky. Náklady na zajištěnou kulturu zahrnují výdaje na založení lesního porostu, na potřebnou ochranu kultury, na odvrácení případných rizik a na ošetřování kultury až do doby zajištění kultury lesního porostu a nezahrnují náklady vynakládané po uplynutí doby zajištění kultury, například náklady na péči o mlaziny a náklady na pročistky a prořezávky. Věkový hodnotový faktor f_a pro příslušné obmýtí je uveden v příloze č. 30 uvedené vyhlášky.

Pro obmýtí neuvedené v příloze č. 30 uvedené vyhlášky, pokud je v rámci rozpětí obmýtí přiřazeného skupinám dřevin v příloze č. 26 uvedené vyhlášky, se základní cena za m² skupiny dřevin vypočte podle vzorce:

$$H_a = \left[(A_u - c) \cdot f_a \cdot \frac{1}{f_{uv}} + c \right] \cdot B_a \quad (3.3)$$

kde

H_a ... základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění,

A_u ... cena mýtní výtěže skupiny dřevin ve věku obmýtí u pro příslušný bonitní stupeň,

c ... náklady na zajištěnou kulturu,

B_a ... zakmenění ve věku ke dni ocenění,

f_a ... se převezme z přílohy č. 30 pro nejbližší tabulkové obmýtí,

$\frac{1}{f_{uv}}$ je opravný faktor pro obmýtí, kde číselná hodnota f se převezme z přílohy č. 30 pro věk odpovídající hledanému obmýtí ze stejného sloupce jako hodnota f_a .

Je-li skutečný věk dřevin vyšší než obmýtí pro danou skupinu dřevin uvedené v příloze č. 30 uvedené vyhlášky, má věkový hodnotový faktor f_a hodnotu jedna a cena za m² skupiny dřevin se vypočte podle vzorce:

$$H_a = A_u \cdot B_a \quad (3.4)$$

kde

H_a ... základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění,

A_u ... cena mýtní výtěže skupiny dřevin ve věku obmýtí u pro příslušný bonitní stupeň,

B_a ... zakmenění ve věku ke dni ocenění

Je-li skutečný věk vyšší než obmýtí stanovené v lesním hospodářském plánu nebo lesní hospodářské osnově a skutečný věk dřeviny se přitom nachází v rozpětí cen mýtní výtěže A_a přiřazené skupinám dřevin v příloze č. 28 uvedené vyhlášky, má věkový hodnotový faktor f_a hodnotu jedna a základní cena za m^2 skupiny dřevin se vypočte podle vzorce:

$$H_a = A_a \cdot B_a \quad (3.5)$$

kde

H_a ... základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění,

A_a ... cena mýtní výtěže skupiny dřevin ve věku a , tj. skutečný věk skupiny dřevin, pro příslušný bonitní stupeň zjištěné interpolací z cen mýtní výtěže uvedených v příloze č. 28 uvedené vyhlášky,

B_a ... zakmenění ve věku ke dni ocenění

Základní ceny skupin dřevin zjištěné podle § 35 a 36 vyhlášky č. 460/2009 Sb. se upraví přírážkami a srážkami podle tabulek č. 1 až 3 přílohy č. 31 se zdůvodněním.

Na parcele č. 661/7 byly v platném LHP zařízení 4 porostní skupiny: 717 A 11, 718 A 11, 718 A 1, 718 A 01b.

Ocenění porostní skupiny 717 A 11

Tabulka 3.3 Ocenění lesního porostu 717 A 11 v Kč

717 A 11 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m^2 :		5 500		
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	obmýtí	věk	Zakmenění B_a	Cena mýtní výtěže A_a	Základní cena za m^2 H_a	Cena celková
smrk	1. skup.	60	5	110	112	0,9	50,37	45,33	149 589,00
borovice	3. skup.	5	4	110	112	0,9	30,29	27,26	7 496,50
modřín	4. skup.	15	2	110	112	0,9	53,82	48,44	39 963,00
buk	6. skup.	20	6	110	112	0,9	52,87	47,58	52 338,00
Celkem cena v Kč za lesní porost 717 A 11									249 386,50

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 717 A 11 byl použit vzorec (3.5), tedy

$$H_a = A_a \cdot B_a$$

Základní cena za m² lesního porostu pro jednotlivé skupiny dřevin byla vypočtena jako součin CENY MÝTNÍ VÝTĚŽE a ZAKMENĚNÍ. Pro stanovení ceny mýtní výtěže byl aktualizován věk dřevin převzatý z údajů LHP, který je platný od roku 2003 do roku 2012. V roce 2003 byl věk dřevin, v oceňované porostní skupině 717 A 11, 105 let. Pro okamžik ocenění, tedy rok 2010, byl věk dřevin navýšen o 7 let a tímto způsobem tedy plně aktualizován. Na základě aktualizovaného věku dřevin pro příslušný bonitní stupeň byla cena mýtní výtěže zjištěna interpolací (viz § 35 odst. (4) vyhlášky č. 460/2009 Sb.) z cen mýtní výtěže uvedených v příloze č. 28 vyhlášky č. 460/2009 Sb. Šetřením v terénu bylo rovněž aktualizováno zakmenění pro jednotlivé dřeviny oceňované porostní skupiny 717 A 11, převzaté z údajů LPH. Celková cena za jednotlivé skupiny dřevin byla vypočtena jako součin plochy oceňované porostní skupiny 717 A 11 v m², plošného zastoupení příslušné skupiny dřevin v % (údaje o plošném zastoupení byly pro účely výpočtu převedeny na desetinná čísla jejich vydělením číslem 100) a základní ceny za m² v Kč pro příslušnou skupinu dřevin. Celková cena v Kč za lesní porost 717 A 11 byla vypočtena jako součet všech celkových cen za jednotlivé skupiny dřevin v lesním porostu 717 A 11. Nebyly uplatněny žádné přírážky či srážky dle přílohy č. 31 vyhlášky č. 460/2009 Sb.

Ocenění porostní skupiny 718 A 11

Tabulka 3.4 Ocenění lesního porostu 718 A 11 v Kč

718 A 11 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		15 380		
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	obmýtí	věk	Zakmenění B _a	Cena mýtní výtěže A _a	Základní cena za m ² H _a	Cena celková
smrk	1. skup.	80	4	110	116	1	61,23	61,23	753 373,92
borovice	3. skup.	15	2	110	116	1	37,32	37,32	30 789,00
modřín	4. skup.	2	1	110	116	1	61,12	61,12	6 723,20
buk	6. skup.	3	3	110	116	1	76,54	76,54	12 629,10
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 11									803 515,22

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 11 bylo postupováno analogicky jako při oceňování porostní skupiny 717 A 11, s tím rozdílem, že jako podklady pro výpočet ocenění byly z LHP převzaty a šetřením v terénu aktualizovány podklady pro porostní skupinu 718 A 11.

Ocenění porostní skupiny 718 A 1

Tabulka 3.5 Ocenění lesního porostu 718A 1 v Kč

718 A 1 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		700				
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	obmýtí	věk	náklady na zajištěnou kulturu <i>c</i>	věkový hodnotový faktor <i>f_a</i>	Zakmenění <i>B_a</i>	Cena mýtní výtěže <i>A_u</i>	Základní cena za m ² <i>H_a</i>	Cena celková
smrk	1. skup.	80	1	110	11	12,46	0,101	0,8	86,18	15,92	8 915,20
buk	6. skup.	20	1	110	11	23,39	0,114	0,8	89,63	24,75	3 465,00
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 1											12 380,20

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 1 byl použit vzorec (3.3), tedy

$$H_a = [(A_u - c) \cdot f_a + c] \cdot B_a$$

Základní cena za m² lesního porostu v Kč pro jednotlivé skupiny dřevin byla vypočtena dle výše uvedeného vzorce, přičemž jeho jednotlivé dílčí položky pro výpočet byly stanoveny následujícím způsobem. Pro stanovení *ceny mýtní výtěže* (*A_u*) byl aktualizován věk dřevin převzatý z údajů *LHP*, který je platný od roku 2003 do roku 2012. V roce 2003 byl věk dřevin, v oceňované porostní skupině 718 A 1, 4 roky. Pro okamžik ocenění, tedy rok 2010, byl věk dřevin navýšen o 7 let a tímto způsobem tedy plně aktualizován. Na základě aktualizovaného věku dřevin pro příslušný bonitní stupeň byla *cena mýtní výtěže* zjištěna interpolací (viz § 35 odst. (4) vyhlášky č. 460/2009 Sb.) z cen mýtní výtěže uvedených v příloze č. 28 vyhlášky č. 460/2009 Sb. Náklady na zajištěnou kulturu (*c*) byly zjištěny dle § 35 odst. (6) dle přílohy č. 29 vyhlášky č. 460/2009 Sb. Šetřením v terénu bylo rovněž aktualizováno *zakmenění* pro jednotlivé dřeviny oceňované porostní skupiny 718 A 1, převzaté z údajů *LPH*. Výsledné dílčí hodnoty byly dosazeny do vzorce pro výpočet *základní ceny za m² pro jednotlivé skupiny dřevin* (*H_a*). *Celková cena za jednotlivé skupiny dřevin* (*H_a*) byla vypočtena jako součin *plochy* oceňované porostní skupiny 718 A 1 v m², *plošného zastoupení* příslušné skupiny dřevin v % (údaje o plošném zastoupení byly pro účely výpočtu převedeny na desetinná čísla jejich vydělením číslem 100) a *základní ceny za m²* (*H_a*) v Kč pro příslušnou skupinu dřevin. ***Celková cena v Kč za lesní porost 718 A 1*** byla vypočtena jako součet všech *celkových cen za jednotlivé skupiny dřevin* v lesním porostu 718 A 1. Nebyly uplatněny žádné přírážky či srážky dle přílohy č. 31 vyhlášky č. 460/2009 Sb.

Ocenění porostní skupiny 718 A 1b

Tabulka 3.6 Ocenění lesního porostu 718 A 1b v Kč

718 A 1b - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		1 100				
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	obmýetí	věk	náklady na zajištěnou kulturu c	věkový hodnotový faktor f _a	Zakmenění B _a	Cena mýtní výtěže A _u	Základní cena za m ² H _a	Cena celková
buk	6. skup.	90	1	120	17	23,39	0,114	1	95,70	31,63	19 926,90
bříza	13. skup.	10	1	120	17	3,77	0,162	1	9,77	4,74	331,80
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 1b											20 258,70

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 1b bylo postupováno analogicky jako při oceňování porostní skupiny 718 A 1, s tím rozdílem, že jako podklady pro výpočet ocenění byly z LHP převzaty a šetřením v terénu aktualizovány podklady pro porostní skupinu 718 A 1b. *Cenu mýtní výtěže (A_u)* nebylo nutno zjišťovat interpolací neboť obmýetí pro oceňovanou porostní skupinu 718 A 1b bylo uvedené v příloze č. 28 vyhlášky č. 460/2009 Sb.

Ocenění lesního porostu dle § 40

Postup při ocenění lesního porostu na lesním pozemku **zjednodušeným způsobem** stanovuje § 40 vyhlášky MF ČR č. 460/2009 Sb. Cena v Kč/m² jednotlivých skupin dřevin se zjistí podle vzorce

$$ZC_{SD} = V_{SD} \cdot C_{SD} \cdot B_a \quad (3.6)$$

kde

ZC_{SD}... zjištěná cena skupiny dřevin v Kč,

V_{SD}... výměra zastoupené skupiny dřevin v m²,

C_{SD}... cena v Kč/m² pro příslušnou skupinu dřevin, věk, bonitní stupeň a zakmenění 1,0
z tabulek č. 1 až 6 v příloze č. 33 prováděcí vyhlášky,

B_a... zakmenění porostu ve věku ke dni ocenění.

Údaje o zastoupení dřevin v lesním porostu, o jejich věku, bonitním stupni a zakmenění se zjistí z lesního hospodářského plánu nebo lesní hospodářské osnovy a ověří se, popřípadě upraví, podle skutečného stavu.

Na parcele č. 661/7 byly v platném LHP zařízeny 4 porostní skupiny: 717 A 11, 718 A 11, 718 A 1, 718 A 01b.

Ocenění porostní skupiny 717 A 11

Tabulka 3.7 Ocenění lesního porostu 717 A 11 v Kč

717 A 11 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		5 500	
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	věk	Výměra v m ² <i>V_{SD}</i>	Cena v Kč/m ² <i>C_{SD}</i>	Zakmenění <i>B_a</i>	Zjištěná cena skupiny dřevin v Kč <i>ZC_{SD}</i>
smrk	1. skup.	60	5	112	3 300	31,40	0,9	93 258,00
borovice	2. skup.	5	4	112	275	20,70	0,9	5 123,25
modřín	2. skup.	15	2	112	825	26,20	0,9	19 453,50
buk	3. skup.	20	6	112	1 100	31,20	0,9	30 888,00
Celkem cena v Kč za lesní porost 717 A 11								148 722,75

Zdroj: Vlastní zpracování

Cena za skupiny dřevin v Kč lesního porostu byla vypočtena jako součin Výměry zastoupené skupiny dřevin v m² a Ceny v Kč/m² pro příslušnou skupinu dřevin a Zakmenění porostu ve věku ke dni ocenění.. Věk dřevin byl převzat z údajů LHP, který je platný od roku 2003 do roku 2012. V roce 2003 byl věk dřevin, v oceňované porostní skupině 717 A 11, 105 let. Pro okamžik ocenění, tedy rok 2010, byl věk dřevin navýšen o 7 let a tímto způsobem tedy plně aktualizován. Na základě aktualizovaného věku dřevin pro příslušný bonitní stupeň byla cena pro příslušnou skupinu dřevin stanovena na základě údajů z tabulek č. 1 až 6 přílohy č. 33 prováděcí vyhlášky. Šetřením v terénu bylo rovněž aktualizováno zakmenění pro jednotlivé dřeviny oceňované porostní skupiny 717 A 11, převzaté z údajů LPH. Celková cena v Kč za lesní porost 717 A 11 byla vypočtena jako součet všech dílčích cen za jednotlivé skupiny dřevin v lesním porostu 717 A 11.

Ocenění porostní skupiny 718 A 11

Tabulka 3.8 Ocenění lesního porostu 718 A 11 v Kč

718 A 11 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		15 380	
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	věk	Výměra v m ² V_{SD}	Cena v Kč/m ² C_{SD}	Zakmenění B_a	Zjištěná cena skupiny dřevin v Kč ZC_{SD}
smrk	1. skup.	80	4	116	12 304	37,60	1	462 630,40
borovice	2. skup.	15	2	116	2 307	26,20	1	60 443,40
modřín	2. skup.	2	1	116	308	29,00	1	8 920,40
buk	3. skup.	3	3	116	461	47,40	1	21 870,36
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 11								553 864,56

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 11 bylo postupováno analogicky jako při oceňování porostní skupiny 717 A 11, s tím rozdílem, že jako podklady pro výpočet ocenění byly z LHP převzaty a šetřením v terénu aktualizovány podklady pro porostní skupinu 718 A 11.

Ocenění porostní skupiny 718 A 1

Tabulka 3.9 Ocenění lesního porostu 718 A 1 v Kč

718 A 1 - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		700	
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	věk	Výměra v m ² V_{SD}	Cena v Kč/m ² C_{SD}	Zakmenění B_a	Zjištěná cena skupiny dřevin v Kč ZC_{SD}
smrk	1. skup.	80	1	11	560	8,90	0,8	3 987,20
buk	3. skup.	20	1	11	140	7,50	0,8	840,00
					0			0,00
					0			0,00
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 1								4 827,20

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 1 bylo postupováno analogicky jako při oceňování porostní skupiny 717 A 11, s tím rozdílem, že jako podklady pro výpočet ocenění byly z LHP převzaty a šetřením v terénu aktualizovány podklady pro porostní skupinu 718 A 1.

Ocenění porostní skupiny 718 A 1b

Tabulka 3.10 Ocenění lesního porostu 718 A 1b v Kč

718 A 1b - údaje platné ke dni ocenění					plocha v m ² :		1 100	
dřevina	skupina dřevin	Plošné zastoupení v %	bonita relativní	věk	Výměra v m ² V_{SD}	Cena v Kč/m ² C_{SD}	Zakmenění B_a	Zjištěná cena skupiny dřevin v Kč ZC_{SD}
buk	3. skup.	90	1	17	990	7,50	1	7 425,00
bříza	6. skup.	10	1	17	110	1,40	1	154,00
					0			0,00
					0			0,00
Celkem cena v Kč za lesní porost 718 A 1b								7 579,00

Zdroj: Vlastní zpracování

Při oceňování porostní skupiny 718 A 1b bylo postupováno analogicky jako při oceňování porostní skupiny 717 A 11, s tím rozdílem, že jako podklady pro výpočet ocenění byly z LHP převzaty a šetřením v terénu aktualizovány podklady pro porostní skupinu 718 A 1b.

3.3.3. Výsledná administrativní cena lesa

Dosažená administrativní cena bude v odlišná pro postup při oceňování lesního porostu dle § 35 až 37 a zjednodušeného postupu dle § 40 prováděcí vyhlášky. Cena lesního pozemku zůstane v obou případech stejná, mění se pouze cena lesního porostu.

Výsledná administrativní cena při postupu dle § 35 je součtem ceny lesního pozemku a ceny lesního porostu na něm stojícího. Dle § 46 vyhlášky MF ČR č. 460/2009 Sb. se celková cena zjištěná zaokrouhlí na celé desetikoruny. Celkem tedy administrativní cena lesa činí $52\,617,60 + 249\,386,50 + 803\,515,22 + 12\,380,20 + 20\,258,70 = 1\,138\,158,22$. Po zaokrouhlení na celé desetikoruny činí administrativní cena lesa **1 138 160, – Kč**.

Výsledná administrativní cena při postupu dle § 40 je součtem ceny lesního pozemku a ceny lesního porostu na něm stojícího. Dle § 46 vyhlášky MF ČR č. 460/2009 Sb. se celková cena zjištěná zaokrouhlí na celé desetikoruny. Celkem tedy administrativní cena lesa činí $52\,617,60 + 148\,722,75 + 553\,864,56 + 4\,827,20 + 7\,579,00 = 767\,611,11$. Po zaokrouhlení na celé desetikoruny činí administrativní cena lesa **767 610, – Kč**.

4. Vyhodnocení použitých metod a výsledků

Tato kapitola bude zaměřena na vyhodnocení metod použitých při ocenění vybraného lesního pozemku s lesním porostem. Budou zde prezentovány a konfrontovány výsledky dosažené při použití vybraných metod ocenění lesa. Dále budou vyhodnoceny slabé a silné stránky metod zvolených pro ocenění lesa. Rovněž budou analyzovány a komentovány rozdíly v dosažených výsledcích při ocenění jednotlivými metodami. Vzhledem k marginálnímu podílu výměry mladých lesních porostů na celkové výměře oceňovaného lesního pozemku nebyla použita metoda nákladová, která se používá u mladých porostů do věku cca 30 let.

4.1. Vyhodnocení výsledků výnosové metody NPV

Metoda NPV vychází z analýzy nákladů a výnosů a následně diskontuje jednotlivé roční renty k okamžiku ocenění. Předností této metody je bezesporu přesné vyčíslení očekávaných peněžních toků. V krátkém období nemusí nezbytně docházet ke skokovým změnám v úrokové míře, cen nákladů a tržně realizovaných cen. V dlouhém období se však zpravidla tyto proměnné veličiny mění a uváděná přednost této metody se tak mění ve slabé místo. Příkladem může být vývoj cen dříví, jak je uvedeno v grafu 3.1, kde dochází v období let 2005 až 2009 k cenovým změnám v řádech desítek procentních bodů. Pro ocenění příjmů z vytěženého dříví byly použity obvyklé ceny dříví pro rok 2009. Nelze však očekávat, že tyto ceny zůstanou na stejné úrovni po dobu deseti let. Diskontované renty za uvažované desetileté období tak mohou doznat podstatných změn. Řešením by mohl být například odhad vývoje ceny dříví na základě časových řad z dosavadního vývoje. Ale ani tento postup by pravděpodobně nevyhloučil podstatné cenové diference, protože situace v lesnickém sektoru národního hospodářství a v lesnické politice ČR je v posledních letech nejistá. Tato nejistá situace bude v budoucnu ceny dříví, a také ostatní ceny, rozhodně ovlivňovat. Rovněž úroková míra, v tomto případě tzv. lesní⁵⁸ úroková míra je dalším značně variabilním článkem při sestavování diskontovaných peněžních toků z lesa.

„Mezi oceňovacími podklady zaujímá zvláštní postavení často zdůrazňovaná úroková míra. Tato veličina byla také označována“ jako voskový nos“ oceňování lesa, protože již malý pohyb může způsobit značné změny“. [MATĚJÍČEK, SKOBLÍK, 1993]

⁵⁸ Velikost úrokové míry byla myšlena asi ve 2/3 místní úrokové míry [SEBERA 2004]

Na výši jednotlivých ročních rent bude mít samozřejmě také odborná úroveň hospodaření na lesním majetku. Zde je nutno vyrobit co možná nejkvalitnější dřevní sortimenty, minimalizovat náklady při jejich výrobě za podmínky udržení vysoké kvality výroby. Rovněž prodej vyrobených dřevních sortimentů musí zajišťovat vysokou rentabilitu, neboť je na mnoha lesních majetcích naprosto dominantním příjmem.

Všechny výše uvedené skutečnosti tedy kladou vysoké nároky na sestavení podkladů pro oceňování lesních majetků metodou NPV. Tato metoda oceňování je značně administrativně náročná a skrývá v sobě mnohá úskalí, na nichž může ocenění lesního majetku „ztroskotat“. Použití metody NPV tedy v těchto případech vyžaduje vysokou ekonomickou i lesnickou erudovanost a je zapotřebí při sestavování podkladů pro ocenění stanovit správnou výši proměnlivých veličin. Metodu NPV využívají především investoři. Z pohledu investora je investice do lesních pozemků málo atraktivní. Je zde příliš vysoká nejistota ohledně vývoje faktorů, které mají na výši zhodnocení investice rozhodující vliv. Rovněž výnosy z lesních majetků nejsou nijak vysoké, vzhledem k jiným odvětvím národního hospodářství. Legislativa upravující činnost v lesním hospodářství je rovněž značně obšírná a vznikají tak další náklady v souvislosti s nezbytnou potřebou kvalifikovaných odborníků.

4.2. Vyhodnocení výsledků metody srovnávací

Metoda srovnávací vychází z databáze uskutečněných prodejů pozemků a zjišťuje ceny, za které byly realizovány prodeje srovnatelných pozemků. Tato metoda má při použití v ČR značné obtíže při nacházení dostatečného počtu uskutečněných obchodních případů. Tento nedostatek lze částečně odstranit přepočtem dosažených cen na podmínky aktuálního oceňovacího případu. Informace takto pozměněné tímto ovšem ztrácejí na své objektivitě a mají tudíž nižší vypovídající hodnotu či hodnověrnost. Výhodou této metody je její rychlost výpočtu a nízká administrativní náročnost. Jako pomocný nástroj pro rychlou orientaci v cenách na trhu nemovitostí je dostatečně vhodná. Počet uskutečněných obchodních případů s lesními pozemky je každoročně navyšován a v budoucnu by tato metoda mohla mít vyšší vypovídací schopnost než je tomu nyní.

Bude-li v budoucnu vytvořena centrální evidence všech uskutečněných obchodních případů s nemovitostmi, význam této metody by nepochybně vzrostl a byla by tak jedním z vhodných nástrojů pro úpravu stávající legislativy používané pro administrativní oceňování lesních i jiných druhů nemovitostí.

4.3. Vyhodnocení výsledků administrativního ocenění

Metoda administrativního ocenění vychází ze zákona č. 151/1997 *o oceňování majetku a o změně některých zákonů* a jeho prováděcí vyhlášky č. 460/2009 Sb. Předností této metody je bezesporu její jednoduchost a nízká administrativní náročnost. Veškeré údaje jsou převzaty z platného lesního hospodářského plánu. Jedinou náročnější vyžadovanou odbornou činností je aktualizace některých údajů na skutečný stav ke dni ocenění. Další postup už je poměrně nenáročný, údaje jsou dosazeny do vzorce obsaženého v příslušném paragrafu prováděcí vyhlášky. Za pomoci příloh prováděcí vyhlášky jsou zjištěny údaje pro dílčí výpočty. Prováděcí vyhláška oceňuje zvlášť lesní pozemek a zvlášť lesní porost na něm stojící. Pro ocenění lesního pozemku je rozhodující převažující soubor lesních typů, pro ocenění lesního porostu je rozhodující dřevinná skladba, věk, zakmenění a sortimentace porostu.

Tato metoda ocenění tedy na rozdíl od předchozí metody NPV neobsahuje žádné variabilní veličiny, které by se v dlouhém období měnily. Vše je stanoveno oceňovacím předpisem platným ke dni ocenění lesního majetku. Možnost změny základních cen lesních pozemků a lesních porostů je stanovena prostřednictvím přírážek a srážek, které stanovují příslušné přílohy prováděcí vyhlášky. Také zde je nutná určitá odborná úroveň osoby provádějící ocenění, případně spolupráce s odborným lesním hospodářem.

4.4. Porovnání výsledků použitých metod

Porovnání výsledků metod použitých při oceňování vybraného lesního pozemku s lesním porostem je prezentováno v níže uvedené tabulce.

Tabulka 4.1 Porovnání metod ocenění lesa

Metody tržní	Zjištěná cena v Kč
Metoda čisté současné hodnoty NPV	479 516
Metoda srovnávací	508 831
Administrativní ocenění	
Zákon č. 151/1997 Sb., vyhláška č. 460/2009 Sb. § 35 - základní postup	1 138 160
Zákon č. 151/1997 Sb., vyhláška č. 460/2009 Sb. § 40 - zjednodušený postup	767 610

Zdroj: vlastní zpracování

Porovnání výsledků použitých metod **ověřilo platnost pracovní hypotézy**, že rozdíly v ocenění lesa při použití zvolených metod budou výrazné, tedy řádově v desítkách procent či více. Na trhu s lesními pozemky je v posledních letech naprosto běžným jevem, že cena při

prodeji lesního pozemku dosahuje cca 25 až 30 % ceny odhadní, která vychází z platného oceňovacího předpisu. Dosažené výsledky u tržních a administrativních metod tomu rovněž odpovídají.

Velmi zajímavý výsledek nastal u metod tržních, které se od sebe ve výsledku neliší tak výrazným způsobem jako u metod administrativních. To je patrně způsobeno tím, že kupující v naprosté většině poptávající pozemky v mýtním věku, si dokážou dobře spočítat případný čistý výnos ze zakoupených lesních pozemků. Situaci na trhu s lesními pozemky pak věrně vystihuje množství inzerátů nabízejících vytěžené lesní pozemky určené k zalesnění za symbolickou cenu. Vlastník takto vytěžených lesních pozemků se tak chce vyhnout vysokým nákladům na zalesnění vytěžených pozemků a následné péče o mladé lesní porosty do stadia zajištěné kultury⁵⁹. Tyto inzeráty lákají potencionální kupce bez odborných znalostí na případné státní dotace a výnosy z prodeje vánočních stromků. Rentabilita těchto činností bývá zpravidla nízká a proto je nezbytné se před koupí nemovitosti vždy poradit s odborníkem. Tržní ceny lesních pozemků tedy ve velké většině případů zcela jednoznačně určuje věk dřevin v mýtním věku. Výsledky metody srovnávací jsou ovšem nedostatečně objektivní neboť neexistuje dostatek obchodních případů srovnatelných s pozemkem, který je předmětem oceňování této práce. Přesto, vzhledem k výsledkům dosažených metodou výnosovou NPV, jsou výsledky dosažené metodou srovnávací přijatelné.

Výsledky dosažené metodou administrativní jsou značně vyšší než ceny zjištěné metodami tržními. To je způsobeno zcela jiným přístupem k oceňování lesních pozemků než v případě metod tržních. Metody tržní uvažují především s výnosy v období pěti až deseti let, což věrohodně dokládají inzerované poptávky po lesních pozemcích s lesními porosty v mýtním věku a inzerované nabídky vytěžených holin na lesních pozemcích určených k zalesnění a následné péči. Metoda administrativní oceňuje lesní pozemky s lesními porosty kompletně. Takto zjištěná cena je úplná a nemá tak krátkodobý časový horizont jako ceny zjištěné metodami tržními. Odlišnosti v administrativním ocenění mezi postupy dle § 35 a § 40 prováděcí vyhlášky způsobuje patrně důvod pro jejich ocenění. Pro účely daně darovací a daně z převodu nemovitostí, popřípadě pro účely určené zvláštním právním předpisem, se tvůrci oceňovacího předpisu patrně rozhodli pro nižší daňový základ.

⁵⁹ tato doba trvá zpravidla 5 let od doby zalesnění pozemku, provádí se ochrana kultur proti buření, zvěři a hmyzu

5. Závěr

Tématem této práce je *Oceňování lesů v ČR*. Problematika oceňování lesů je poměrně komplikovaná neboť lesy kromě svých produkčních funkcí mají i mimoprodukční funkce. Zatímco v oblasti ocenění produkčních funkcí lesa lze dosáhnout poměrně uspokojivých výsledků, v oblasti ocenění mimoprodukčních funkcí lesa jsou výsledky rozhodně neuspokojivé. Mimoprodukční funkce lesa nejsou doposud náležitě oceňovány nejen v ČR, ale rovněž i kdekoli jinde na světě. Problematika ocenění mimoprodukčních funkcí lesů je v současnosti celosvětově velmi aktuální, ale metody pro ocenění těchto funkcí lesů se doposud hledají. V souvislosti s pokračujícím znečištěním životního prostředí, tzv. skleníkovým efektem, kácením deštných pralesů v rozvojových zemích a dalšími negativními externalitami vznikajícími při ekonomických aktivitách člověka na této planetě narůstá význam pozitivních externalit produkovaných lesními ekosystémy.

Tato práce je členěna do pěti kapitol, včetně úvodu a závěru. V úvodu této práce bylo popsáno její zaměření, použité metody při ocenění lesa a stanovena pracovní hypotéza, že zvolené metody pro ocenění vybraného lesního pozemku s lesním porostem budou dosahovat výrazně odlišných výsledků. Ve druhé kapitole jsou prezentovány informace ze současné teorie oceňování přírodních zdrojů se zaměřením na oceňování lesů. Je zde stručně popsán vznik a vývoj postupů a metod při oceňování lesů a rovněž současný stav této problematiky. Třetí kapitola je zaměřena na ocenění konkrétního vybraného lesního pozemku s lesním porostem. Pro ocenění lesa byly vybrány metody tržní, výnosová a srovnávací a dále metoda administrativní. Z používaných výnosových metod byla zvolena metoda NPV – metoda čisté současné hodnoty. Při ocenění administrativní metodou bylo postupováno dle zákona č. 151/1997 *o oceňování majetku a o změně některých zákonů* a jeho prováděcí vyhlášky č. 460/2009 Sb. Čtvrtá kapitola porovnává výsledky dosažené pomocí zvolených metod oceňování lesa, komentuje rozdíly ve výsledcích dosažených při použití jednotlivých metod ocenění lesa. Vyhodnocuje rovněž jednotlivé metody pro ocenění a popisuje jejich silné a slabé stránky. V poslední kapitole této práce, tedy v závěru, jsou prezentovány dosažené výsledky, vyhodnocena pracovní hypotéza a uvedena doporučení pro zlepšení postupů pro oceňování lesa.

Cílem této práce bylo posoudit problematiku *Oceňování lesů v ČR*. Prostřednictvím oceňování metodou administrativní a metodami tržními byly prezentovány rozdíly ve zjištěné

ceně konkrétního lesního pozemku s lesním porostem. Byly zjištěny vysoké rozdíly mezi cenami zjištěnými metodami tržními a metodou administrativní. Dále byl zjištěn i velký rozdíl v ceně zjištěné dvěma postupy metodou administrativní. Nejčastěji používaný administrativní postup dle § 35 prováděcí vyhlášky docílil ceny značně vyšší než zjednodušený postup dle § 40 prováděcí vyhlášky. Vysvětlení tohoto rozdílu spočívá v důvodu ocenění, kdy zjednodušený postup je uplatňovaný pro účely daně darovací a daně z převodu nemovitostí, popřípadě pro účely určené zvláštním právním předpisem. Při převodu nemovitostí je tak daňové břemeno pro poplatníka únosnější a vzhledem k dosahovaným tržním cenám patrně i spravedlivější.

Vysoké rozdíly při cenách zjištěných metodou administrativní a metodami tržními lze vysvětlit rozdílným účelem oceňování. Tržní ceny vznikají v důsledku co možná nejkratší době očekávané návratnosti investice do lesních pozemků. Na trhu lesních pozemků tak jednoznačně dominuje poptávka po lesních porostech v mytním věku, které investorovi skýtají možnost rychlé návratnosti vstupní investice. Prostřednictvím inzerátů prodeje vytěžených lesních porostů se investoři snaží nalákat osoby bez odborných zkušeností na prodej lesních porostů s holinami za symbolickou cenu. Příslibem státních dotací a výnosů z prodeje vánočních stromků jsou tak mnozí zájemci o lesní majetky uváděni v omyl, který jim následně způsobí značné finanční a časové ztráty. Administrativní ocenění, které neoceňuje lesy v krátkém období a pod vidinou rychlého zisku, ale snaží se o zjištění ceny co možná nejvíce odpovídající stavu lesního majetku, tak na reálném trhu nemá uplatnění v plném rozsahu.

Žádná z použitých (a rovněž dostupných) metod ocenění se však nevěnuje pozitivním externalitám lesa, tzv. mimoprodukčním funkcím lesa. Byla odložena příprava novely tzv. lesního zákona. Na tuto novelu může v budoucnu navázat i novela stávajících oceňovacích předpisů, která by oceňování mimoprodukčních funkcí lesů mohla eventuálně řešit. Usnesením vlády ČR byl schválen *Národní lesnický plán do roku 2013*, kde jsou v tzv. ekologickém pilíři začleněny záměry o posílení veřejného zájmu na lesích. Rovněž tato skutečnost může být důvodem pro změnu stávajících oceňovacích předpisů v oblasti pozitivních externalit produkovaných lesními ekosystémy. Za úvahu při novele stávajícího oceňovacího předpisu by stálo rovněž zohlednění stavu stávající lesní dopravní sítě a polohy lesa. V blízkosti větších měst je hospodaření ovlivněno turistickým ruchem, sítěmi cyklostezek, což může v některých případech mírně zvyšovat náklady na hospodaření v předmětných lesních majetcích.

Literatura

a) Knihy

- [1] SEBERA, J. *Oceňování lesa*, 1. vyd. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, 114 s. ISBN 80-7157-818-5
- [2] BRADÁČ, A. *Teorie oceňování nemovitostí*, 8. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009, 753 s., ISBN 978-80-7204-630-0
- [3] DUŠEK, D. *Základy oceňování nemovitostí*, 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2006, 134 s., ISBN – 80-245-1061-8
- [4] MATĚJÍČEK, J., SKOBLÍK J. *Oceňování lesa I.*, Praha: Ministerstvo zemědělství v Agrospoji Praha, 1993, 172 s. ISBN 80-7084-063-3
- [5] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, *Lesnický naučný slovník 1. Díl A - O*, Praha: Ministerstvo zemědělství v Agrospoji Praha, 1994, 743 s. ISBN 80-7084-111-7
- [6] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, *Lesnický naučný slovník II. Díl P - Ž*, Praha: Ministerstvo zemědělství v Agrospoji Praha, 1995, 683 s. ISBN 80-7084-131-1

b) Zákony a vyhlášky

- [7] STANĚK, J. *Lesní zákon v teorii a praxi, 1. Úplné znění zákona s komentářem.*, 1. Vyd. Písek: Matice lesnická 1996, 189 s., ISBN (Brož.)
- [8] NAKLADATELSTVÍ SAGIT, *OCEŇOVÁNÍ, zákon o oceňování majetku, vyhláška o oceňování majetku, další předpisy*, Ostrava: Nakladatelství Sagit, 2009, 240 s., ISBN 978-80-7208-726-6. (Vyhláška č. 460/2009 Sb. – oceňovací vyhláška, www.sagit.cz)

c) Internetové zdroje

- [9] Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2008 (Zelená zpráva 2008) <http://www.uhul.cz/zelenazprava/2008/zz2008.pdf>
- [10] Ministerstvo zemědělství ČR – lesní hospodářství
<http://eagri.cz/public/eagri/lesy/?fullArticle=1>
- [11] Příloha č. 9 k zákonu č. 475/2008 Sb. Závazná pravidla poskytování finančních příspěvků hospodaření v lesích v roce 2009 a způsobu jejich využití
http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/zakon_o_sr_44614.html
- [12] Webové stránky Lesy České republiky, s.p.
<http://www.lesy-cr.cz/cs/download/studijni-materialy/Okruhy%20znalosti-ke-zkousce-Hospodarska-uprava-lesu.pdf>

Seznam zkratk

- **AOPK** – Agentura ochrany přírody a krajiny
- **ČÚZK** - Český úřad zeměměřický a katastrální
- **LHO** – Lesní hospodářská osnova
- **LHP** – Lesní hospodářský plán
- **MZD** – Meliorační a zpevňující dřevina
- **NP** – Národní parky
- **OM** – Odvozní místo
- **UHÚL** – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem
- **VLS ČR, s. p.** – Vojenské lesy a statky ČR, státní podnik
- **ZKRATKY dřevin**
 - SM – smrk
 - BO – borovice
 - MD – modřín
 - BK – buk
 - BR - bříza
 - DB - dub
- **ZKRATKY užívané ve vzorcích**
 - **a** okamžik (rok) realizace probírek
 - **A_m** hodnota mýtní výtěže
 - **A_u** hodnota mýtního porostu
 - **b** obmýetí
 - **B** hodnota půdy (hodnota lesní půdy)
 - **B_a** zakmenění oceňovaného porostu
 - **c** náklady na zalesnění, respektive náklady na zajištění kultury
 - **C** cena přírodního zdroje
 - **C_{LP}** cena lesního porostu v Kč/m² uvedená v příloze č. 32 prováděcí vyhlášky
 - **C_s** cena přírodního zdroje za výše uvedeného předpokladu konstantnosti r a i a nekonečného časového horizontu.
 - **c_{SD}** cena v Kč/m² pro příslušnou skupinu dřevin, věk, bonitní stupeň a zakmenění 1,0 z tabulek č. 1 až 6 v příloze č. 33 prováděcí vyhlášky

- $D_{a,b,...}$ výnosy z probírek
- D_a výnos z probírek, pokud byly realizovány
- D_n hodnota jednotlivých probírek, jak jsou realizovány v různém věku porostu
- D_q hodnota probírek po odečtení těžebních nákladů
- f_a věkový hodnotový faktor pro obmýetí \underline{u} , věk ke dni ocenění a příslušný bonitní stupeň
- H_a hodnota porostu ve věku a
- HE_m očekávaná hodnota porostu
- HK_m nákladová hodnota porostu
- H_a základní cena skupiny dřevin ve věku ke dni ocenění
- i věk porostu, kdy byly vynakládány náklady na dosažení zajištěné kultury (ve smyslu oceňování lesa)
- i_t očekávaná veličina úrokové (diskontní) míry v roce t (proměnná veličina v čase)
- j okamžik (rok) vzniku vedlejších výnosů
- m věk porostu v době oceňování (max. 30 až 40 let)
- m věk porostu v okamžiku oceňování
- n okamžiky realizace jednotlivých probírek, vyjádřené věkem porostu v okamžiku realizace probírky
- N_j případné vedlejší výnosy
- NPV čistá současná hodnota
- N_q výnos z vedlejších užitků ve věku q po odečtení nákladů c
- N_t náklad očekávaný v roce t
- p úroková míra
- P_{SD} podíl skupiny dřevin v lesním porostu
- r čistý roční výnos z lesa
- r_t očekávaná veličina ročního rentního efektu v roce t (v různých časových obdobích se může měnit)
- r_u konstantní rentní efekt na koci obmýetí
- R periodický čistý výnos
- R_G čistý výnos za dobu obmýetí
- $SSB_{SD}...$ součinitel srovnávací bonity skupiny dřevin

- **T** délka časového období
- **T** doba životnosti investice
- **u** doba obmýetí
- **u** doba obmýetí jednotlivých dřevin v hospodářské skupině normálního lesa
- **v** má charakter roční, věčné, polhůtní renty.
- **V** obsahuje všechny společné náklady.
- **V** kapitál správních nákladů (včetně daní)
- **V_{LP}**... výměra lesního porostu v m²
- **V_{SD}**... výměra zastoupené skupiny dřevin v m²
- **V_t** výnos očekávaný v roce *t*
- **ZC_{SD}** ... cena skupin dřevin
- **Z_{LP}**... zakmenění lesního porostu
- $\frac{1}{(1+i)^t}$ diskontní faktor pro *t* období
- **f** věkový hodnotový faktor ($f=H_a-c / A_u-c$)
- **ΣD_n** výnosy z probírek v různých časových okamžicích *n* (ve věku a,b,...) po odečtení nákladů

Prohlášení o použití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Šumperku dne 28.4. 2010

Petr Holý

Adresa trvalého pobytu studenta:

Revoluční 21

787 01 Šumperk

Přílohy

- Příloha č. 1: Základní vybrané lesnické a ekonomické pojmy
- Příloha č. 2: Lesní vegetační stupně v ČR.
- Příloha č. 3: Příjmy oceňovaného lesního pozemku za období 2010 až 2019 v Kč.
- Příloha č. 4: Výdaje oceňovaného lesního pozemku za období 2010 až 2019 v Kč.
- Příloha č. 5: Rozdíl mezi příjmy a výdaji oceňovaného lesního pozemku za období 2010 až 2019 v Kč.
- Příloha č. 6: Průměrné ceny surového dříví pro tuzemsko dle krajů ČR ve 4. čtvrtletí 2009 (v Kč/m³)
- Příloha č. 7: Stanovení průměrné ceny sortimentů v Kč/m³.
- Příloha č. 8: Mapa a fotografie oceňovaného lesa
- Příloha č. 9: Fotografie inzerovaných nemovitostí
- Příloha č. 10: Databáze inzerovaných prodejů lesa